

**KAJIAN TERHADAP NILAI MAKLUMAT
(INFORMATION VALUE) DALAM LAMAN WEB
PERNIAGAAN BERTEKNOLOGI TINGGI (HIGH-TECH
BUSINESS WEB SITES) SUATU ANALISIS DESKRIPTIF**

ABDUL MANAF BOHARI

MOHD. ADNAN OMAR

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

2008

BAB 1

PENGENALAN

1.0 LATAR BELAKANG KAJIAN

Perkembangan dan inovasi dalam pembangunan dan penggunaan teknologi laman web mempunyai kaitan rapat dengan kemajuan pesat dalam teknologi Internet ataupun teknologi www (Laudon & Laudon, 2007; O'Brain & Marakas, 2007; & Turban & Aronson, 2006). Ini kerana perkembangan dalam teknologi pengkomputeran global semakin terkehadapan dan telahpun mencapai tahap tiga perkembangan. Lantaran itu, kemajuan dalam teknologi Internet bukan sahaja mecetuskan pelbagai pencapaian dan inovasi terkini, malahan juga turut mencetus perkembangan dalam ilmu pengetahuan, penemuan, kaedah dan teknik terkini khususnya dalam pembangunan kandungan digital bagi aplikasi berasaskan web.

Egil Juliussen (2000) berpandangan bahawa penggunaan Internet yang kian meningkat setiap tahun akan memberikan kesan langsung kepada perkembangan dan inovasi dalam konteks pembangunan laman web di seluruh dunia. Berdasarkan Jadual 1 sebagai contohnya, didapati bahawa pengguna internet (berwayar atau tanpa wayar) akan meningkat di seluruh dunia dan kemajuan yang pesat dijangka berlaku di Eropah Barat. Sudah tentu, permintaan individu dan industri terhadap laman web dalam dua mod

tersebut (Internet berwayar dan Internet tanpa wayar) akan terus meningkat sejajar dengan kepesatan dan pembangunan teknologi pengkomputeran global.

Jadual 1: Pengguna Internet Dunia pada Setiap Akhir Tahun 2000, 2002, dan 2005.

AMERIKA SYARIKAT (JUTA)	2000	2002	2005
Pengguna Internet	135	169	214
Pengguna Internet Tanpa wayar	2	18	83
Peratus Pengguna Internet Tanpa Wayar	1.3 %	10.4%	39.0%
EROPAH BARAT (JUTA)	2000	2002	2005
Pengguna Internet	95	148	246
Pengguna Internet Tanpa Wayar	7	59	168
Peratus Pengguna Internet Tanpa Wayar	7.5 %	39.8 %	68.5 %
DUNIA (JUTA)	2000	2002	2005
Pengguna Internet	414	673	1,174
Pengguna Internet Tanpa Wayar	40	225	730
Peratus Pengguna Internet Tanpa Wayar	9.6 %	33.5 %	62.1 %

Sumber : Egil Juliussen (2000)

Merujuk kepada Jadual 1 di atas, didapati bahawa pengguna Internet Tanpa Wayar (ITW) di Amerika Syarikat dan Eropah Barat adalah rendah berbanding dengan penggunaan Internet biasa (Internet berwayar). Misalnya, kadar penggunaan ITW pada tahun 2000 di Amerika Syarikat ialah 2 juta, manakala penggunaan Internet biasa adalah 135 juta. Untuk tahun 2002, penggunaan ITW adalah 18 juta dan dijangka mencecah 83 juta pada tahun 2005 (Egil Juliussen, 2000). Lantaran itu, penggunaan ITW menurut O'Brain dan Marakas (2007) pula merupakan antara perkembangan terbaru dalam teknologi rangkaian global dan melalui kaedah tanpa wayar ini, maka pengguna berkeupayaan mengakses laman web dari mana-mana kawasan yang diliputi oleh perkhidmatan tersebut.

Sejajar dengan pertumbuhan pengguna Internet di seluruh dunia, maka ia akan memberikan kesan yang hebat kepada inovasi dan teknologi berasaskan web. Dalam pada itu, Stir dan Raymond (2007) mencadangkan bahawa Internet adalah *killer factor* yang

menjadi perangsang kepada inovasi berterusan khususnya terhadap pembangunan alatan, teknik, aplikasi, utiliti, dan *platform* berkaitan laman web perniagaan. Natiyahnya, teknologi berkaitan pembangunan aplikasi berasaskan web akan berkembang lebih pantas melebihi perkembangan teknologi Internet itu sendiri.

Jadual 2 merupakan unjuran mengenai negara penggunaan Internet utama di dunia menjelang tahun 2005. Amerika Syarikat dijangka mempunyai 126.6 milion pengguna Internet, manakala negara Asia iaitu China pula meliputi 37 milion pengguna. Negara China sebenar mempunyai potensi besar bagi mengatasi Amerika Syarikat dari segi bilangan pengguna Internet kerana negara China mempunyai penduduk terbesar di dunia. Ini juga bermaksud bahawa penduduk China berkemungkinan menjadi populasi terbesar yang akses terhadap laman web pada masa hadapan. Lantaran itu, dijangkakan bahawa jumlah pengguna Internet akan meningkat kepada 250 juta bagi tahun 2006, 280 juta (2007) dan 310 juta (2008).

Jadual 2: Ramalan Negara Pengguna Internet.

Forecast: Top five countries in Internet use in 2005	
United States	126.6 million users
China	37.3
Japan	34.7
Germany	17.5
Canada	17.2

Source: CyberAtlas

Sumber: <http://exportit.ita.doc.gov>

Untuk itu, pelbagai strategi sedang dan telah diatur oleh syarikat pengendali laman web untuk meningkatkan akses daripada penduduk dunia termasuklah penduduk di negara dunia ketiga. Salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan bagi mempertingkatkan akses terhadap laman web adalah melalui pembangunan kandungan laman web secara sistematik dan terancang (Laudon & Laudon, 2007). Untuk itu, Stir dan Raymond (2007) berpandangan bahawa kandungan laman web haruslah dilihat dari pelbagai aspek seperti nilai maklumat, alatan persembahan, teknik paparan kandungan, kreativiti dan susun atur, dan nilai unik konsep yang ingin diketengahkan kepada pengguna global.

Secara khususnya, menurut Madon (2000), bilangan pengguna laman web seluruh dunia dianggarkan sekitar 200 milion pada tahun 2005 dan dijangka terus meningkat kepada 250 milion (2006), 290 milion (2007) dan 350 milion (2008). Namun demikian, perangkaan yang diberikan oleh Madon tersebut adalah berdasarkan teknologi Internet berwayar semata-mata dan tidak mengambilkira perkembangan kontemporari dalam Internet global. Ini kerana, pengenalan alatan teknologi tanpa wayar seperti Internet tanpa wayar, protokol aplikasi tanpa wayar (WAP), Internet Protokol V6 (IPv6), telefon berasaskan web, anjakan teknologi 2G kepada 3G, dan sebagainya sebenarnya menyebabkan bilangan pengguna yang akses laman web akan menjadi lebih besar. Rasionalnya, teknologi tanpa wayar akan memudahkan para pengguna untuk mengakses dan melayari laman web. Pada masa kini pula wujudnya peranti elektronik mudahalih seperti telefon bimbit, jam tangan, personal digital assistant (PDA), dan sebagainya yang menyediakan browser kepada pengguna untuk akses kepada Internet dan situasi ini pastinya mempertingkatkan jumlah pengunjung laman web pada masa hadapan.

Jadual 3 pula menunjukkan bilangan pengguna laman web seluruh dunia pada Disember 1999 dan perangkaan tersebut adalah berdasarkan beberapa pembekal perkhidmatan Internet (ISP) penting dunia. Didapati bahawa terdapat empat aplikasi berasaskan web iaitu *web/digital media properties*, laman web (biasa), laman web pendidikan, dan laman web kerajaan. Secara keseluruhannya, pengguna web/digital media properties merupakan segmen terbesar iaitu keseluruhan berjumlah 194.63 juta dan diikuti oleh segmen pengguna laman web (145.63 juta), laman web kerajaan (8.79 juta) dan segmen pengguna laman web pendidikan (6.68 juta).

Jadual 3: Bilangan Pengguna Laman Web Seluruh Dunia pada Disember 1999 (millions).

Number of users for web sites worldwide, Dec. 1999 (millions)	
Web / digital media properties	Web sites
1. AOL Network (53.78)	1. Yahoo.com (36.40)
2. Yahoo sites (42.36)	2. Msn.com (32.74)
3. Microsoft sites (40.48)	3. Aol.com (29.34)
4. Lycos (30.34)	4. Microsoft.com (25.45)
5. Excite@Home (27.67)	5. Netscape.com (21.70)
Education web sites	Government web sites
1. Berkeley.edu (1.65)	1. Nasa.gov (2.295)
2. Mit.edu (1.36)	2. Usps.gov (2.294)
3. Umich.edu (1.30)	3. Ca.gov (1.30)
4. Utxas.edu (1.20)	4. Nih.gov (1.26)
5. Msu.edu (1.17)	5. Ncaa.gov (1.23)

Sumber: <http://exportit.ita.doc.gov>

Namun demikian, pada hari ini pelbagai kategori laman web telah diperkenal dan diguna oleh pelbagai individu, syarikat dan pertubuhan khususnya sebagai wadah penyebaran maklumat. Selain itu, empat aplikasi web tersebut merupakan pengguna regular laman web dan untuk itu, pembekal perkhidmatan laman web seharusnya berupaya

menganalpasti spesifikasi dan kehendak pengguna regular ini akan tahap kesetiaan pengguna terhadap teknologi laman web dapat dikekalkan pada masa akan datang.

Penggunaan laman web dalam konteks organisasi masa kini merupakan sesuatu perkara yang lumrah kerana laman web merupakan salah satu *platform* baru yang dapat memperkenalkan organisasi ke tahap global (Laudon & Laudon, 2007). Pada masa hadapan pula, dijangkakan terdapat pelbagai aplikasi teknologi web akan muncul di samping kepelbagaian produk berasaskan web yang sedia ada ditawarkan di pasaran digital. Akhirnya, penggunaan laman web dalam konteks pasaran produk digital memberikan keuntungan kepada organisasi atau negara kerana dapat mempertingkatkan daya saing, kecekapan, dan pengembangan perniagaan.

Oleh kerana kandungan utama laman web adalah maklumat, maka perkara pokok yang menjadi tumpuan kajian dan perdebatan umum pada penyelidik dan akademik adalah berkisarkan kepada maklumat. Jadi, kajian terhadap nilai maklumat (*information values*) merupakan kajian yang memfokuskan kepada kandungan maklumat sesebuah laman web. Kandungan maklumat dalam laman web bermaksud maklumat yang terdapat pada laman induk atau laman utama sama ada dalam bentuk teks, grafik, audio, video, dan animasi. Jenis maklumat ini adalah berbeza di antara satu laman web dengan laman web lain berdasarkan beberapa faktor seperti matlamat pembangunan organisasi, misi dan objektif laman web, kegunaan laman web, kategori organisasi, dan sebagainya.

Secara teorinya, maklumat merupakan salah satu kandungan laman web yang penting kepada pelbagai pihak seperti ahli perniagaan, akademik, pelajar, dan sebagainya kerana kandungan maklumat dalam laman web mempunyai kesan dan darjah kepentingan yang

tersendiri. Dalam pada itu, maklumat dalam laman web menurut Stir dan Raymond (2007) boleh dilihat dari dua perspektif iaitu perspektif kuantiti dan perspektif kualiti. Perspektif kuantiti adalah merujuk kepada kuantiti maklumat yang dimasukkan sebagai sesebuah laman web dan kuantiti maklumat ini biasanya bergantung kepada keperluan pelanggan umum. Manakala, perspektif kualiti pula merujuk kepada 'kedalaman maklumat' yakni sejauhmanakah maklumat dapat memenuhi kehendak pelanggan secara khusus. Dalam hal ini, Laudon dan Laudon (2007) menjelaskan bahawa aspek kuantiti maklumat menjadi asas kepada pembentukan kualiti maklumat dalam sesebuah laman web khususnya laman web perniagaan.

Secara asasnya, Alan Carson (2003) berpandangan bahawa maklumat adalah kandungan utama laman web dan ianya wujud dalam pelbagai bentuk seperti teks, grafik, audio, video, animasi, dan mana-mana kombinasi daripada bentuk-bentuk tersebut. Ini menunjukkan bahawa bentuk maklumat tidak terbatas kepada maklumat berasaskan teks semata-mata, malahan bentuk maklumat adalah meliputi bentuk grafik, audio, video, dan animasi sekaligus menyerlahkan kuantiti dan kualiti nilai maklumat dalam laman web. Natiujahnya, kepelbagaian bentuk maklumat sudah tentu menjelaskan bahawa laman web adalah sumber utama maklumat kepada pelbagai pihak khususnya sebagai sumber atau saluran yang membekalkan pengetahuan baru kepada para pengguna.

Maklumat juga menjadi teras kepada *survival* sesebuah laman web. Ini bermakna, untuk meneruskan *survival* laman web, maka nilai maklumat perlulah berada dalam standard tertentu agar peranan dan keberkesanan laman web sebagai *platform* penyebaran maklumat dapat dikekalkan. Untuk itu, laman web bukan sekadar perlu menyediakan maklumat dari aspek kuantiti dan kualiti malahan juga perlu menyediakan maklumat yang

bersifat semasa dan tepat (*precise*). Jadi, berdasarkan perspektif masa, sesebuah laman web perlu menyediakan dua jenis maklumat iaitu maklumat sejarah (*historical information*) dan maklumat semasa (*concurrent information*). Tambahan pula, kedua-dua jenis maklumat ini adalah signifikan dengan konsep dan implimentasi pembangunan pangkalan data sesebuah organisasi.

Dalam pada itu, laman web telah menjadi alat bagi membolehkan organisasi untuk terus berdaya saing di peringkat antarabangsa melalui paparan kandungan maklumat yang informatif dan interaktif. Dalam pada itu, mana-mana laman web yang gagal untuk menonjolkan maklumat yang *friendly* dan *reliable* kepada para pengunjung akan menyebabkan laman web tersebut menjadi kurang berkesan sebagai kaedah penyampaian maklumat. Jadi, pihak pembangun laman web haruslah mempunyai kemahiran khusus dalam memformulasi kandungan maklumat yang bukan sahaja pelbagai dari segi bentuk, malahan juga perlu memiliki standard kualiti maklumat yang diperlukan oleh tuntutan semasa para pengunjung.

Berikutan itu, wujud gesaan supaya organisasi menyemak semula kandungan laman web mereka lantaran wujud pelbagai isu berkaitan kandungan maklumat laman web. Antara isu-isu tersebut ialah ketepatan maklumat, kesempurnaan maklumat, kecukupan maklumat, ketekalan maklumat, dan sebagainya yang akhirnya menjurus kepada isu nilai maklumat. Ini bermakna, nilai maklumat dan signifikan nilai maklumat kepada organisasi dan pihak pengunjung telah menyebabkan kajian mengenai nilai maklumat dalam laman web menjadi semakin penting. Kajian mengenai nilai maklumat akan menjadi nadi kepada proses semakan semula kandungan laman web khususnya laman web yang pasif, kurang informatif dan static sifatnya (kurang dinamik).

Selain itu, jenis maklumat dan kepentingannya kepada pihak tertentu adalah berbeza. Misalnya, pengunjung kanak-kanak lebih mengemari maklumat berbentuk grafik, remaja (animasi), kumpulan korporat (teks yang padat dan ringkas), dan sebagainya. Untuk itu, adalah sukar untuk merekabentuk kandungan maklumat laman web yang memenuhi kehendak para pengunjung kerana persekitaran siber memungkinkan pelbagai pihak untuk memperolehi peluang yang sama untuk mengakses laman web. Ini menyebabkan, standard kandungan laman web perlu diselaraskan agar setiap laman web dapat diasaskan dengan mengambilkira standard minima nilai maklumat laman web organisasi.

Maklumat bernilai tinggi dalam sesuatu laman web akan meningkatkan kepuasan para pengunjung laman web dan merangsang mereka untuk melayari laman web dengan lebih kerap pada masa akan datang. Manakala, laman web yang gagal menyediakan maklumat yang bernilai hakikatnya tidak mampu menyokong falsafah penyediaan maklumat dalam sesebuah laman web dan ini menyebabkan laman web tersebut tidak mendapat sambutan daripada para pengunjung. Menurut Jenny Preece (2000), maklumat bernilai merupakan antara tujuan utama pengguna melayari laman web. Justeru itu, pembangunan kandungan laman web perlu menitikberatkan aspek kualiti maklumat kerana kejayaan dan kegagalan operasi laman web adalah bergantung kepada nilai maklumat yang disediakan oleh pembangun laman web. Namun demikian, kualiti maklumat juga perlu merujuk kepada maklumat bernilai dari perspektif pengguna laman web dan bukannya semata-mata dari perspektif pembangun laman web.

Kemunculan zaman maklumat pula telah meningkatkan kepentingan maklumat dalam konteks kehidupan seharian. Maklumat dianggap sebagai aset berharga kepada organisasi lantaran maklumat dapat digunakan sebagai alat untuk bersaing. Organisasi yang

menguasai sumber maklumat merupakan organisasi yang dinamik dan berkeupayaan tinggi untuk terus bersaing dalam konteks persekitaran ICT. Pada masa yang sama, aspek pengurusan maklumat merupakan aspek penting kerana maklumat perlu diuruskan dengan cara yang efisien supaya ia menguntungkan organisasi tersebut. Sudah tentu pengurusan kandungan maklumat dalam laman web perniagaan memerlukan organisasi untuk memikirkan pendekatan yang adaptif kerana kandungan laman web perlu dikemaskini dan dipertingkat dari semasa ke semasa.

Pada hari ini, didapati bahawa kebanyakan organisasi, jabatan dan individu telahpun memiliki laman web masing-masing walaupun ianya berbeza dari segi aplikasi, alatan teknologi, kemudahan dan perkhidmatan, struktur, kandungan, dan sebagainya. Ini kerana, laman web merupakan saluran yang membolehkan organisasi mempelbagaikan kaedah penyampaian maklumat kepada para pengunjung. Jadi, objektif dan matlamat pembangunan laman web perlu menumpukan kepada bagaimana pembentukan maklumat dilaksanakan secara khusus agar ianya sesuai dengan konsep penyampaian maklumat berasaskan aplikasi web. Untuk itu, maklumat dalam laman web haruslah mempunyai ciri dan kredibiliti yang tinggi kerana dua ciri tersebut merupakan sokongan kepada keupayaan laman web dalam memenuhi kehendak asas para pengguna ketika melayari sesuatu laman web.

Walaupun organisasi atau syarikat telahpun memiliki laman web masing-masing, namun demikian tidak semua laman web tersebut mempunyai nilai maklumat yang tinggi. Dalam pada itu, aspek kualiti dan kuantiti maklumat adalah tidak memadai untuk mentakrifkan konsep nilai maklumat kerana prinsip nilai maklumat dengan prinsip kualiti dan kuantiti maklumat adalah berbeza. Sudah tentu, tugas membina nilai maklumat yang tinggi bagi

sesebuah laman web adalah tugas yang rumit, mencabar, dan menuntut komitmen yang tinggi berikutan *point of view* yang berbeza.

Kesimpulannya, nilai maklumat dalam laman web khususnya laman web berteknologi tinggi sebenarnya bergantung kepada aspek kandungan atau struktur kandungan laman web berkenaan. Ini kerana struktur kandungan laman web adalah asas penting bagi mengetahui sejauhmanakah sesebuah laman web mempunyai asas nilai maklumat yang tinggi. Alatan komunikasi juga dilihat sebagai alatan yang boleh mempertingkatkan nilai tambah maklumat kerana alatan komunikasi berperanan penting dalam penyebaran dan aksesibiliti maklumat di kalangan para pengunjung laman web. Untuk itu, kajian terhadap nilai maklumat adalah penting dalam organisasi lantaran nilai maklumat mempunyai kaitan dengan nilai organisasi.

1.1 DEFINISI DAN KONSEP

Dua konsep utama yang dibincangkan ialah konsep nilai maklumat dan konsep laman web perniagaan berteknologi tinggi. Konsep nilai maklumat adalah merujuk kepada nilai maklumat yang berkaitan pengoperasian laman web seperti nilai maklumat pada antaramuka pengguna, nilai maklumat pada pangkalan data, nilai maklumat pada pangkalan data, struktur nilai maklumat, dan sebagainya. Untuk itu, nilai maklumat dari perspektif pengguna laman web (*external users of websites*) tidak dibincangkan kerana penyelidikan ini menumpukan kepada *internal content of information value*.

Manakala, perbincangan mengenai laman web perniagaan berteknologi tinggi akan menyentuh tiga hierarki utama iaitu laman web, laman web perniagaan, dan laman web perniagaan berteknologi tinggi. Perbincangan merentasi hierarki adalah penting supaya takrifan terhadap konsep dan aplikasi laman web perniagaan berteknologi tinggi dapat dilakukan dengan sistematik dan wujudnya perbezaan yang jelas di antara ketiga-tiga terma konsep tersebut. Selain itu, analisis terhadap sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi hakikatnya menuntut komitmen yang tinggi kerana sample laman web perniagaan berteknologi tinggi tersebut harus diteliti secara terperinci.

1.1.1 Nilai Maklumat

Kajian mengenai nilai maklumat dalam laman web telah dilakukan di kebanyakan negara luar khususnya laman web berasaskan perniagaan. Kajian telah dilakukan oleh Christophre dan Neal (2003), Alan Carson (2003 & 2003), Jenny Preece (1994, 1998, 2000), Nielsen (1998), Lynch dan Horton (1999), Melnyk dan Denzler (1998), dan sebagainya. Secara umumnya, nilai maklumat pada laman web adalah dinilai berdasarkan kepada kandungan teks (Jenny Preece, 1994, 1998, 2000). Dalam pada itu, kandungan teks pula bergantung kepada beberapa faktor antaranya reka bentuk maklumat (Melnyk & Denzler, 1998). Sudah tentu, faktor yang berkaitan nilai maklumat boleh dilihat dari pelbagai perspektif sepertimana yang terdapat dalam Bab 2 Sorotan Karya.

Nilai maklumat yang baik akan menyumbang kepada kepuasan hati pengunjung laman web. Manakala, laman web yang tidak mempunyai nilai maklumat yang baik biasanya akan menyebabkan pengunjung merasa kecewa dan tidak berpuashati (Laudon & Laudon, 2007). Kesannya yang paling ketara ialah nilai maklumat akan mempengaruhi kebolegunaan laman web oleh para pengguna lantaran hanya laman web yang bernilai

tinggi dari segi maklumat akan terus kekal diakses secara berulang kali oleh pihak berkepentingan (O'Brian & Marakas, 2007).

Nilai maklumat merupakan suatu yang subjektif tetapi boleh ditakrif dan dikenalpasti. Menurut Christopher dan Neal (2003), nilai merupakan sesuatu yang bersifat kumulatif dan relatif kepada pengguna akhir. Dalam erti kata lain, produk yang ditawarkan kepada pengguna merupakan keputusan yang dihasilkan daripada keseluruhan rangkaian nilai proses yang terlibat. Oleh yang demikian, nilai merupakan kepuasan pengguna terhadap produk akhir yang dikeluarkan.

Menurut Melnyk dan Denzler (1998), nilai boleh diukur berdasarkan dua indikasi utama iaitu prestasi dan kos. Prestasi adalah merujuk kepada fungsi kualiti, kepantasan, dan fleksibiliti. Manakala, kos pula merujuk kepada keseluruhan kos yang terlibat dari mula hingga produk dikeluarkan. Walau bagaimanapun, nilai maklumat dalam laman web bukan sekadar merujuk kepada prestasi dan kos pembangunan laman web. Tetapi, apa yang lebih penting ialah nilai laman web perlu diukur dengan merujuk kepada kepuasan pengunjung terhadap sesuatu laman web.

Pearson dan Garavaglia (1997) menjelaskan bahawa maklumat adalah sesuatu yang bernilai dan mempunyai darjah kepentingannya yang tersendiri, Maklumat dapat membantu dalam pembuatan keputusan atau kepada memandu seseorang kepada proses mencari penyelesaian tertentu terhadap isu atau permasalahan yang sedang dan akan dihadapi. Dalam konteks dalam web pula, maklumat yang dapat membantu individu dalam proses pembuatan keputusan ialah maklumat yang mempunyai nilai yang tinggi.

Nampaknya, pembuat keputusan perlu mengenalpasti dan memilih hanya maklumat (dalam laman web) yang bernilai sahaja bagi tujuan proses pembuatan keputusan.

Sebagai kesimpulannya, nilai maklumat boleh diukur atau dinilai berdasarkan item penilaian yang tersendiri. Walau bagaimanapun, dalam konteks penilaian laman web perniagaan berteknologi tinggi, item penilaian haruslah sesuai memandangkan laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai struktur kandungan yang tersendiri dan dinamik sifatnya. Selain itu, nilai maklumat adalah *outcome* daripada proses pembangunan, pelaksanaan dan impak penggunaan laman web oleh para pengunjung. Jadi, kajian mengenai nilai maklumat merupakan kajian yang bersifat kontemporari dan perlu dilaksanakan oleh organisasi agar matlamat pembangunan laman web mereka sentiasa relevan dengan perubahan dan kehendak persekitaran dalaman dan luaran organisasi.

1.1.2 Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi

Menurut O'Leary dan O'Leary (2007), laman web merupakan satu fail dalam teks yang telah dibina melalui satu bahasa atur cara yang khusus yang dikenali sebagai *HyperText Markup Language* (HTML) dan ia mengandungi pautan dengan laman web yang lain serta terdapat pelbagai grafik di dalamnya. Laman web dibekalkan oleh komputer yang dikenali sebagai komputer pelayan. Laman web boleh dilayari dan dipaparkan dengan menggunakan satu program yang dipanggil pengimbas web (*web browser*). Selain itu, setiap laman web menurut pandangan Turban, McLean, dan Wetherbe (2006) adalah terdiri daripada rangkaian halaman web yakni ia mempunyai tajuk dan reka bentuk yang umum. Oleh itu, setiap halaman web adalah dibina atau direka bentuk oleh pembangun laman web dan ia akan mengandungi maklumat yang unik pada setiap halamannya.

Laman web adalah berbeza daripada jenis dokumen teks yang lain. Perbezaan yang dikenali ialah halaman web mempunyai keupayaan untuk mewujudkan interaksi di antara pengunjung laman web dengan pemilik laman web. Ini kerana, pengguna boleh menghantar maklumat atau pandangan kepada laman web dan memperolehi jawapan balasan daripada pemilik laman web. Aktiviti ini biasanya memerlukan kawalan terhadap program supaya ia dapat berjalan dengan lancar antara pelayan web. Selain itu, halaman web juga boleh menggunakan teknologi multimedia untuk tujuan mempertingkatkan keupayaannya dalam proses interaksi (O'Leary & O'Leary, 2007). Oleh yang demikian, ia melibatkan penambahan animasi ke dalam halaman, mempamerkan video, dan penggunaan audio.

Laman induk (*Home Page*) merupakan halaman utama mengenai sesuatu maklumat bagi laman web. Biasanya, halaman utama ini merupakan satu pengenalan terhadap laman web dan satu jadual isi kandungan yang membolehkan pelayar menjelajahi segmen-segmen laman web yang lain dalam laman web tersebut. Ini bermaksud laman induk mengandungi segmen-segmen khusus mengenai kandungan laman web. Setiap segmen tersebut biasanya diberikan tajuk khusus untuk memudahkan pengguna mencari maklumat yang mereka inginkan dengan mudah, cepat, dan efisien (O'Leary & O'Leary, 2007).

Laman web perniagaan pula secara khususnya merujuk kepada laman web yang dibina khas untuk tujuan membantu organisasi dalam merealisasikan fungsi-fungsi utama perniagaan. Jadi, laman web perniagaan akan menjadi strategi untuk menterjemahkan fungsi pengurusan perniagaan khususnya pemasaran (O'Brian & Marakas, 2007). Dalam hal ini, keberkesanan laman web perniagaan dalam melaksanakan fungsi berkaitan

pengurusan perniagaan adalah bergantung kepada kreadibiliti dan nilai maklumat yang terkandung di dalam laman web (Laudon & Laudon, 2007; Abdul Manaf, 2006; dan O'Brian & Marakas, 2007).

Dalam konteks *platform* teknologi, laman web perniagaan diklasifikasikan kepada dua iaitu laman web perniagaan berteknologi standard dan laman web perniagaan berteknologi tinggi (Laudon & Laudon, 2007; O'Brian & Marakas, 2007; & Turban, *et al.*, 2006). Misalnya, kebanyakan syarikat-syarikat yang beroperasi di Lembah Silikon, Amerika Syarikat telahpun menggunakan laman web perniagaan berteknologi tinggi sebagai asas pengoperasian mereka kerana laman web berteknologi tinggi diyakini berkeupayaan tinggi dalam menyokong operasi perniagaan yang berteraskan persekitaran teknologi maklumat yang sukar dijangka dan drastik. Jadi, penggunaan laman web biasa adalah dianggap tidak memadai lantaran laman web tersebut tidak menyediakan asas pengoperasian yang kukuh.

Laman web perniagaan berteknologi standard adalah laman web biasa yang memiliki asas maklumat yang baik dan dibina berdasarkan alatan dan kemudahan ICT yang standard. Manakala, laman web perniagaan berteknologi tinggi pula merupakan laman web yang memiliki asas maklumat yang baik dan dibina berdasarkan alatan dan kemudahan ICT berteknologi tinggi (O'Brian & Marakas, 2007; Turban, *et al.*, 2006, & Liflander, 2001). Jadi, teknik paparan dan persembahan maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah lebih baik, efektif, dan dinamik serta memiliki nilai kompetatif. Dalam pada itu, laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai strategi hubungan dan pendekatan pangkalan data yang tersendiri khususnya dalam menyokong spesifikasi teknologi tinggi.

Walau bagaimanapun, nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi perlu dikaji dan disemak walaupun laman web berteknologi tinggi memiliki kelebihan yang tersendiri. Ini kerana, nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi seharusnya juga memenuhi spesifikasi dan kandungan maklumat yang diperlukan oleh pihak berkepentingan kepada organisasi. Hakikatnya, penggunaan teknologi tinggi dalam pembangunan laman web perniagaan akan menyokong dari segi teknik dan kredibiliti persembahan dan paparan maklumat. Manakala, aspek nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi pula dilihat sebagai aspek yang subjektif dan mencabar lantaran nilai maklumat adalah bergantung kepada teknik dan kecanggihan alatan pembangunan laman web berkenaan.

Selanjutnya, perbincangan mengenai definisi operasi terhadap nilai maklumat dan laman web perniagaan berteknologi tinggi akan dilakukan pada Bab 2 Sorotan Karya. Definisi operasi terhadap kedua-dua konsep adalah penting kerana ia akan mempermudah usaha pembentukan dan pemilihan pembolehubah dan item pengukuran nilai maklumat. Selain itu, ia juga memudahkan proses analisis kandungan terhadap sampel laman web oleh penyelidik termasuklah ketika melakukan proses *validity* terhadap sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi. Akhir sekali, pendekatan analisis kandungan (nilai maklumat) juga memerlukan kecekapan dan kemahiran dalam mengenalpasti, memahami, dan mengaitkan aplikasi sampel laman web perniagaan berteknologi dengan teori-teori berkaitan.

1.2 PERMASALAHAN KAJIAN

Maklumat dalam konteks pengurusan organisasi merupakan aspek penting yang turut menyumbang kepada inovasi dan peningkatan produktiviti. Namun demikian, tidak semua maklumat dalam sesuatu laman web adalah bernilai dalam konteks pengurusan organisasi. Ini kerana, laman web berbeza mempersempahkan nilai maklumat yang berbeza. Oleh yang demikian, pengguna laman web berhadapan dengan masalah untuk membezakan di antara laman web yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi dengan laman web yang mempunyai nilai maklumat yang rendah.

Tambahan pula, tidak semua pengguna laman web mengetahui akan ukuran maklumat yang bernilai untuk sesuatu laman web. Ini kerana, ciri dan spesifikasi maklumat dalam laman web tidak dijelaskan kepada para pengguna. Kebanyakan laman web hanya memaparkan maklumat tanpa menjelaskan sama ada maklumat tersebut bernilai ataupun tidak. Pengguna hanya menyedari sama ada sesuatu laman web itu bernilai atau tidak setelah mereka melayari sesuatu laman web dan kebiasaanya penilaian yang sedemikian adalah lebih bersifat perspektif personel kerana tidak mengunapakai perspektif pengukuran yang khusus dan sesuai dengan konteks kajian.

Pengguna akan merasa tidak berpuashati sekiranya maklumat yang mereka kehendaki tidak diperolehi semasa melayari laman web. Kebanyakan pembangun laman web tidak mengambilkira spesifikasi pengguna tentang sesuatu maklumat. Ini kerana, pembangun laman web hanya berperanan membangunkan aplikasi tanpa menitikberatkan pembangunan kandungan yang berkualiti tinggi. Akhirnya, fungsi laman web dalam

penyebaran maklumat berkualiti tinggi tidak tercapai. Lagipun, khalayak pengguna tidak seharusnya didedahkan dengan maklumat yang tidak bernilai kerana maklumat yang tidak bernilai tidak menyumbang kepada peningkatan minda masyarakat.

Maklumat yang bernilai tinggi akan memberikan kelebihan saingan kepada sesebuah organisasi. Untuk itu, laman web organisasi perlu dibangunkan dengan memberikan penekanan kepada kualiti maklumat yang dipaparkan. Tambahan pula, laman web yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi akan meningkatkan reputasi sesebuah organisasi. Pada masa yang sama, nilai maklumat pada laman web sesebuah syarikat secara langsung turut memberikan ekspresi tersendiri kepada nilai sesebuah organisasi. Akhirnya, nilai maklumat akan menjadi identiti dan teras kepada imej sesebuah organisasi.

Kemajuan dan pembangunan pesat dalam teknologi web menyebabkan aplikasi dan inovasi teknologi laman web semakin canggih. Terdapat laman web berteknologi tinggi dan mempunyai keupayaan tersendiri dan dijangka laman web berteknologi tinggi akan terus mendapat sambutan pada masa akan datang. Namun demikian, tidak diketahui sama ada laman web berteknologi tinggi juga memaparkan kandungan maklumat yang bernilai atau sebaliknya.

Nilai maklumat dalam laman web perniagaan juga menjadi isu strategik peringkat negara khususnya berkaitan isu-isu sistem penyampaian maklumat (*information delivery system*). Kegagalan sistem penyampaian maklumat sesebuah organisasi adalah berpunca daripada kandungan maklumat (nilai maklumat) sesebuah laman web seperti tidak kemaskini, tidak tepat, tidak lengkap, dan sebagainya. Justeru itu, ia menyebabkan organisasi perlu

merekabentuk semula kandungan maklumat dalam laman web masing-masing lantaran kegagalan kaedah penyampaian maklumat berasaskan web tersebut

Kesan daripada nilai maklumat yang rendah dalam laman web adalah berbeza-beza, antaranya ialah ketidakpuasan hati pengguna (Preece, 2002; Alan Carson, 2003; Stir & Raymond, 2007), menjejaskan imej organisasi (Madon, 2000), mengurangkan kelebihan saingan (Laudon & Laudon, 2007; O'Brain & Marakas, 2007; & Turban, *et al.* 2006) dan sebagainya. Namun demikian, kesan nilai maklumat yang rendah dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi perlu dikaji agar penyelidik akan dapat mendapat gambaran lebih jelas mengenai petanda-petanda awal kesan jika laman web perniagaan mereka tidak memiliki nilai maklumat yang tinggi.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian ini adalah untuk mengukur nilai maklumat (*information values*) dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi (*high-tech business web sites*).

Objektif khusus kajian adalah seperti berikut:

- (a) Menenalpasti profail asas laman web perniagaan berteknologi tinggi.
- (b) Menenalpasti struktur kandungan laman web perniagaan berteknologi tinggi.
- (c) Menenalpasti jenis dan komposisi maklumat yang terkandung dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi

- (d) Mengenalpasti alatan teknologi yang terkandung dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi.
- (e) Mengenalpasti editor laman web dan utiliti laman web yang terkandung dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi.

1.4 SIGNIFIKAN KAJIAN

Kajian ini boleh dimanfaatkan oleh pelajar, penyelidik, dan pensyarah untuk mengenalpasti laman web yang bukan sahaja berteknologi tinggi tetapi mempunyai nilai maklumat yang memenuhi kehendak mereka. Jadi, mereka dapat membezakan di antara laman web perniagaan berteknologi tinggi yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi dengan laman web perniagaan berteknologi tinggi tetapi tidak memiliki nilai maklumat yang tinggi. Ini kerana, teknologi tinggi bukanlah prasyarat utama kepada kandungan maklumat yang bernilai tinggi, malahan teknologi tinggi hanyalah berfungsi dalam membantu proses paparan dan persembahan maklumat yang lebih berkesan.

Kajian ini juga membantu masyarakat dalam mengenalpasti dan membezakan laman web yang bernilai dengan laman web yang tidak bernilai dari aspek maklumat. Ini kerana, terdapat pengguna yang tidak berpuashati dengan nilai maklumat pada laman web dan ini menyebabkan aktiviti melayari laman web memakan masa yang lama dan kemungkinan objektif melayari laman web tidak tercapai. Malahan, kajian mengenai laman dan ketidakpuasan hati pengguna seringkali menjadi subjek utama ketika membincangkan keberkesanan laman web sebagai alat penyampaian dan penyerabaran maklumat.

Nilai maklumat adalah signifikan kepada kumpulan pembuat keputusan sesebuah organisasi. Pembuat keputusan sesebuah organisasi seringkali berkehendakkan maklumat yang bukan sahaja memenuhi dari aspek kuantiti dan kualiti, malahan maklumat tersebut seharusnya bernilai tinggi. Aspek kuantiti dan kualiti maklumat boleh dibangunkan berdasarkan standard tertentu, namun demikian adalah sukar untuk membangunkan nilai maklumat memandangkan ianya mempunyai perspektif yang subjektif dan seringkali dinamik berdasarkan persekitaran semasa.

Nilai maklumat sesebuah laman web mempunyai kaitan dengan nilai maklumat yang terkandung dalam pangkalan data organisasi. Ini kerana, nilai maklumat dalam sesebuah laman web adalah berkaitan secara langsung dengan nilai maklumat dalam pangkalan data khususnya dari aspek kuantiti dan kualiti maklumat. Dalam konteks semasa pula, pangkalan data dilihat seharusnya bukan sahaja memiliki kuantiti dan kualiti maklumat yang tinggi malahan pangkalan data juga harus memiliki maklumat yang bernilai. Ini menunjukkan bahawa perancangan dan seni bina pangkalan data organisasi perlu mengambilkira aspek nilai maklumat kerana nilai maklumat yang tinggi akan membolehkan organisasi untuk menggunakan pangkalan data sebagai strategi bersaing.

Nilai maklumat juga penting sebagai cara untuk mengurangkan permasalahan kontemporari berkaitan nilai maklumat dalam laman web termasuklah pangkalan data perniagaan. Permasalahan kontemporari yang dapat diatasi atau dikurang melalui pembentukan nilai maklumat yang tinggi ialah masalah pertindihan maklumat, masalah keputusan tidak tepat dan relevan, masalah kos tinggi, masalah kemaskini data, dan sebagainya. Kebiasaannya, nilai maklumat dalam konteks pangkalan data adalah berkaitan secara langsung dengan proses pembuatan keputusan kerana pembuat

keputusan masa kini bukan sahaja memerlukan maklumat dari aspek kualiti dan kuantiti, malahan juga memerlukan maklumat dari aspek nilai. Jadi, nilai maklumat tinggi merupakan salah satu faktor yang dapat mengurangkan masalah-masalah berkaitan pembuatan keputusan sekaligus mempertingkatkan nilai sesuatu keputusan yang diambil.

Kajian mengenai nilai maklumat adalah signifikan kepada pembangunan sistem pengurusan maklumat yang berkeupayaan tinggi. Oleh kerana, nilai maklumat yang tinggi ingin dikekalkan dalam laman web, maka sudah tentu sistem pengurusan maklumat berkeupayaan tinggi diperlukan oleh organisasi agar keperluan maklumat tinggi dapat disokong. Tambahan pula, perubahan persekitaran semasa menyebabkan organisasi memerlukan sistem pengurusan maklumat yang berkeupayaan tinggi kerana daya saing laman web boleh terjejas jika sistem sokongan maklumat yang sesuai tidak digunakan dalam situasi dan konteks yang sesuai.

Kajian mengenai nilai maklumat juga memberikan input kepada pembangun teknologi khususnya pembangun antaramuka, pangkalan data, rangkaian, dan alatan komunikasi yang berkaitan laman web. Pembangun berpeluang untuk melakukan proses inovasi terhadap alatan dan kemudahan teknologi untuk pembangunan laman web sedia ada lantaran alatan dan kemudahan sedia ada tidak kesemuanya menyokong fungsi dan falsafah pembangunan nilai maklumat dalam laman web. Ini bermaksud, proses inovasi alatan dan kemudahan teknologi pembangun laman web akan berlaku dan pihak vendor teknologi akan bersaing untuk melahirkan teknologi dan kemudahan teknologi yang bukan sahaja dapat menghasilkan laman web berkualiti dan berkuantiti tinggi, malahan juga laman web yang bernilai tinggi dari segi maklumat.

Kajian mengenai nilai maklumat adalah penting khususnya bagi mempertingkatkan saluran atau kaedah penyampaian maklumat melalui laman web. Sungguhpun, fungsi asas pembangunan laman web adalah untuk tujuan penyampaian maklumat, namun demikian wujud isu-isu berkaitan sistem penyampaian sedia ada seperti kecekapan, ketepatan, ketekalan maklumat, keselamatan maklumat, dan sebagainya. Jadi, kajian berkaitan nilai maklumat akan mempertingkat atau memperbaharui teknik khususnya ketika proses rekabentuk dan pembangunan laman web dilaksanakan oleh organisasi. Ini kerana nilai maklumat mempunyai kaitan dengan fungsi laman web sebagai sistem penyampaian maklumat organisasi.

1.5 KESIMPULAN

Kesimpulannya, maklumat yang bernilai tinggi akan memberikan kelebihan saingan kepada sesebuah organisasi. Untuk itu, laman web organisasi perlu dibangunkan dengan memberikan penekanan bukan sekadar kepada kualiti dan kuantiti maklumat yang dipaparkan, malahan juga perlu mengambilkira perspektif nilai maklumat. Tambahan pula, laman web yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi akan meningkatkan reputasi dan imej sesebuah organisasi sekaligus berpeluang untuk meraih kepercayaan pelanggan yang tinggi. Dalam ertikata yang ringkas, nilai maklumat pada laman web sesebuah syarikat secara langsung akan memberikan ekspresi tersendiri kepada nilai sesebuah organisasi.

Kemajuan dan pembangunan pesat dalam teknologi web menyebabkan aplikasi dan inovasi teknologi laman web semakin canggih. Terdapat laman web berteknologi tinggi dan mempunyai keupayaan tersendiri. Untuk itu, laman web berteknologi tinggi akan terus mendapat sambutan pada masa akan datang. Namun demikian, tidak diketahui sama ada laman web berteknologi tinggi berupaya untuk mengekalkan kandungan maklumat yang bernilai pada setiap ruang masa, lokasi, dan perspektif.

Akhir sekali, fungsi laman web berteknologi tinggi sebagai penyumbang maklumat akan lebih bernilai sekiranya pembangun laman web menitikberatkan nilai kandungan maklumat sesuatu laman web. Tambahan pula, pembangunan laman bukan sekadar suatu trend, malahan ia berperanan penting dalam menjana pembangunan masyarakat bermaklumat pada masa hadapan. Oleh yang demikian, kandungan maklumat yang berkualiti tinggi akan memberikan implikasi positif kepada peningkatan minda berkualiti organisasi dan masyarakat. Sebaliknya, kandungan maklumat yang berkualiti rendah secara langsung meninggalkan kesan kepada tahap kecerdikan organisasi dan masyarakat.

BAB 2

SOROTAN KARYA

2.0 PENGENALAN

Kajian mengenai laman web khususnya laman web perniagaan merupakan kajian yang bersifat kontemporari. Ini kerana, laman web perniagaan merupakan salah satu strategi penyampaian maklumat sesebuah organisasi. Dalam pada itu, aspek nilai maklumat dalam laman web perniagaan merupakan aspek yang dititikberatkan disebabkan oleh beberapa faktor strategik seperti daya saing, keberkesanan sistem penyampaian (*delivery systems*), strategi pangkalan data, dan sebagainya. Untuk itu, kajian *literature* ini memfokuskan kepada tema-tema utama seperti laman web perniagaan, nilai maklumat, senibina laman web perniagaan, pembangunan kandungan laman web, penerimaan dan penggunaan laman web dalam perniagaan, model kualiti maklumat, perkhidmatan dalam laman web dan sebagainya.. Manakala, aspek seperti kualiti maklumat dan kuantiti maklumat masih selari dengan tema utama dalam kajian ini.

Secara terperinci, antara item yang dilihat dalam *literature review* ialah pengukuran maklumat, model maklumat, pangkalan data, rekabentuk antaramuka laman web, metodologi kajian, hasil dan interpretasi kajian, output, faktor-faktor, dan sebagainya. Kajian *literature* ini adalah lebih menjurus kepada kajian yang dibuat oleh penyelidikan di negara luar memandangkan kajian mengenai laman web perniagaan dan nilai maklumat

telahpun dimulakan awal di negara tersebut. Sungguhpun demikian, hasil kajian tersebut oleh diadaptasikan dalam konteks pembangunan laman web perniagaan atau organisasi di mana-mana lokasi di seluruh dunia. Ini kerana kerana perspektif globalisasi sebenarnya adalah penting bagi mengasaskan standard minima khusus dalam konteks pembangunan laman web perniagaan termasuklah laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Bagi membolehkan kajian *literature* dilakukan dengan sistematik, maka pengoperasian konsep dibincangkan terlebih dahulu iaiti nilai maklumat dan laman web perniagaan berteknologi tinggi. Kedua-dua pembolehubah berkenaan adalah asas kepada kajian ini dan kefahaman mengenai konsep dan aplikasi kedua-dua terminologi berkenaan adalah penting. Ini kerana perbincangan mengenai kajian *literature* akan menumpukan kepada dua pembolehubah berkenaan sebagai pusat utama perbincangan.

2.1 PENGOPERASIAN KONSEP

2.1.1 Nilai Maklumat

Kajian mengenai nilai maklumat laman web telah dilakukan di kebanyakan negara luar, antaranya ialah Laudon dan Laudon (2006, 2005, & 2004), O'Brain dan Marakas (2006, 2005 & 2004), Turban, McLean, & Wetherbe (2006, 2005, & 2004), Christophre dan Neal (2003), Alan Carson (2002 & 2000), Jenny Preece (2000, 1998, & 1994), Nielsen (1998), Lynch dan Horton (1999), Melnyk dan Denzler (1998), dan sebagainya. Sungguhpun demikian, kajian-kajian terhadap laman web perniagaan tempatan adalah dalam kuantiti yang minima sahaja memandangkan bidang berkaitan nilai maklumat

merupakan salah satu bidang kajian yang masih pada peringkat awal perkembangan. Tambahan pula, pembangunan laman web perniagaan dalam persekitaran Malaysia adalah menumpukan kepada aspek kandungan maklumat terutamanya dari segi persembahan kandungan maklumat (Nizam & Abdul Aziz, 2004).

Nilai maklumat yang baik akan menyumbang kepada kepuasan hati pengunjung laman web. Manakala, laman web yang tidak mempunyai nilai maklumat yang baik biasanya akan menyebabkan pengunjung merasa kecewa dan tidak berpuashati (Laudon & Laudon, 2006). Kesannya yang paling ketara ialah nilai maklumat akan mempengaruhi kebolehgunaan laman web oleh para pengguna lantaran hanya laman web yang bernilai tinggi dari segi maklumat akan terus kekal diakses secara berulang kali oleh pihak berkepentingan (O'Brian & Marakas, 2006).

Nilai maklumat merupakan suatu yang subjektif tetapi boleh ditakrif dan dikenalpasti. Menurut Christopher dan Neal (2003), nilai merupakan sesuatu yang bersifat kumulatif dan relatif kepada pengguna akhir. Dalam erti kata lain, produk yang ditawarkan kepada pengguna merupakan keputusan yang dihasilkan daripada keseluruhan rangkaian nilai proses yang terlibat. Oleh yang demikian, nilai merupakan kepuasan pengguna terhadap produk akhir yang dikeluarkan.

Menurut Melnyk dan Denzler (1998), nilai boleh diukur berdasarkan dua indikasi utama iaitu prestasi dan kos. Prestasi adalah merujuk kepada fungsi kualiti, kepantasan, dan fleksibiliti. Manakala kos pula merujuk kepada keseluruhan kos yang terlibat dari mula hingga produk dikeluarkan. Walau bagaimanapun, nilai maklumat dalam laman web bukan sekadar merujuk kepada prestasi dan kos pembangunan laman web. Tetapi, apa

yang lebih penting ialah nilai laman web perlu diukur dengan merujuk kepada kepuasan pengunjung terhadap sesuatu laman web.

Pearson dan Garavaglia (1997) menjelaskan bahawa maklumat adalah sesuatu yang bernilai dan mempunyai darjah kepentingannya yang tersendiri, Maklumat dapat membantu dalam pembuatan keputusan atau kepada memandu seseorang kepada proses mencari penyelesaian tertentu terhadap isu atau permasalahan yang sedang dan akan dihadapi. Dalam konteks dalam web pula, maklumat yang dapat membantu individu dalam proses pembuatan keputusan ialah maklumat yang mempunyai nilai yang tinggi. Nampaknya, pembuat keputusan perlu mengenalpasti dan memilih hanya maklumat (dalam laman web) yang bernilai sahaja bagi tujuan proses pembuatan keputusan.

Nilai maklumat pada laman web banyak bergantung kepada kandungan teks dan kandungan teks pula bergantung kepada beberapa faktor antaranya reka bentuk maklumat (Laudon & Laudon, 2004; & Nizam & Abdul Aziz, 2004). Nilai maklumat yang baik akan menyumbang kepada kepuasan hati pengunjung laman web. Manakala, laman web yang tidak mempunyai nilai maklumat yang baik biasanya akan menyebabkan pengunjung merasa kecewa sekaligus tidak mengulangi kunjungan mereka ke atas laman web berkenaan.

Menurut McCann (1997), konsep nilai tambah kepada maklumat berkaitan produk adalah penting dalam usaha memahami peranan Internet dan teknologi WWW khususnya dalam bidang pemasaran. Terdapat dua cara yang dikenalpasti yang digunakan untuk menambah nilai maklumat ke atas produk yang dijual (menerusi saluran laman web) iaitu menambah nilai terhadap maklumat berkaitan produk, dan menambah nilai tajuk-tajuk yang menjadi

tumpuan pengguna yang menggunakan produk berkenaan. Misalnya, GE Plastics merupakan contoh firma yang menambah nilai maklumat secara intensif tentang produk khususnya bagi meningkatkan *immense value* kepada produk fizikal sekaligus memudahkan pengguna membuat pemilihan produk dan jenama. Selain itu, nilai tambah maklumat juga memberikan input tambahan kepada syarikat tersebut untuk merekabentuk produk mereka sendiri.

Nilai maklumat khususnya adalah melibatkan pelbagai pihak berkepentingan organisasi seperti pihak berkepentingan dalaman dan pihak berkepentingan luaran. Untuk itu, Abdul Manaf, Fatimahwati dan Saifoul (2004), menjelaskan bahawa kegunaan maklumat di kalangan organisasi adalah berbeza kerana organisasi mempunyai kepentingan unik terhadap maklumat. Jadual 4 merupakan contoh kategori organisasi dan kegunaan maklumat dan organisasi tersebut sudah tentu memerlukan peningkatan nilai maklumat dari semasa ke semasa sejajar dengan konsep persaingan berasaskan penggunaan maklumat yang bernilai tinggi.

Manakala, Jadual 5 pula menerangkan mengenai kategori organisasi dan jenis maklumat yang relevan dengan pembuatan kepurusan dalam organisasi. Jenis maklumat yang digambarkan oleh Jadual 5 merupakan kandungan atau struktur kandungan umum bagi maklumat. Sunggupun demikian, struktur kandungan maklumat khususnya dalam konteks laman web adalah berbeza dan ia bergantung kepada perkara-perkara seperti polisi maklumat, kaedah pembangunan kandungan, kumpulan pembangun web, dan sebagainya.

Jadual 4: Kategori Organisasi dan Kegunaan Maklumat.

Organisasi	Contoh Kegunaan Maklumat
Perniagaan	<ul style="list-style-type: none"> . Merancang kuantiti pengeluaran produk. . Merekabentuk produk, jenama, dan nama jenama. . Sebagai strategi penetapan harga minimum. . Meningkatkan kecekapan bersaing. . Asas untuk proses rekabentuksemula produk.
Pelancongan	<ul style="list-style-type: none"> . Meningkatkan promosi mengenai tempat-tempat menarik. . Sebagai strategi untuk merekabentuk pakej pelancongan. . Meningkatkan kecekapan perkhidmatan sedia ada. . Merancang strategi pemasaran bagi produk baru pelancongan.
Penerbangan	<ul style="list-style-type: none"> . Merancang jadual waktu penerbangan yang anjal dan sesuai. . Mengenalpasti perubahan citarasa pengguna pengangkutan. . Memperbaiki tahap sistem penerbangan sedia ada.
Kaji Cuaca/ Alam sekitar	<ul style="list-style-type: none"> . Merancang strategi tertentu sebagai langkah kawalan bencana. . Menyediakan perkhidmatan semasa kepada mangsa bencana. . Menyalurkan maklumat mengenai cuaca mutakhir. . Memudahkan proses anggaran kos kerugian bencana alam.
Perbankan/ Kewangan	<ul style="list-style-type: none"> . Merancang skim pinjaman yang sesuai kepada pengguna. . Menganalisis perubahan terhadap tren pinjaman semasa. . Melakukan proses unjuran terhadap pelaburan dan perolehan. . Mengenalpasti risiko pinjaman dan pelaburan yang dirancang.

Sumber: Abdul Manaf, Fatimahwati & Saifoul (2004).

Jadual 5: Kategori Organisasi dan Jenis Maklumat dalam Organisasi.

Kategori Organisasi	Jenis Maklumat
Perniagaan	Harga barangan, harga input, harga bahan mentah, kadar upah, kadar pinjaman, bilangan penduduk, kos sewa bangunan, kos pengangkutan, kos pengiklanan, dan sebagainya.
Pelancongan	Destinasi menarik, kos perjalanan, harga penginapan, nilai jaminan insuran, jarak, kadar tukaran wang, dan sebagainya.
Penerbangan	Destinasi penumpang, kos bahan bakar, kapasiti bagasi penumpang, harga tambang, jarak penerbangan, masa penerbangan dan sebagainya.
Pelaburan	Harga input, harga bahan mentah, kadar pinjaman, bilangan penduduk, kos sewa bangunan, tarif pelaburan, kadar cukai, kos pengangkutan, kadar bebas risiko, dan sebagainya.
Kaji Cuaca	Kelebatan hujan, kelajuan angin, kelembapan bandingan, suhu harian, keadaan atmosfera, dan sebagainya.
Perbankan	Pendapatan peminjam, kadar pulangan, kos pinjaman, kadar risiko pinjaman, tempoh bayaran balik pinjaman, dan sebagainya.

Sumber: Abdul Manaf, Fatimahwati & Saifoul (2004)

Dalam hierarki data, maklumat dan data mempunyai kaitan yang jelas yakni maklumat merupakan hasil daripada proses kendalian data. Namun demikian, data dan maklumat merupakan dua item penting yang diperlukan semasa proses perancangan, mengurus, mengawal dan seterusnya membuat sesuatu keputusan dalam organisasi. Semakin rumit dan kritikal keputusan yang diambil maka semakin tinggi kepentingan maklumat dikehendaki. Pembuat keputusan juga harus mengetahui bahawa suatu keputusan yang dibuat tanpa bersandarkan data dan maklumat berkualiti biasanya akan menghasilkan keputusan yang diluar jangkaan seterusnya memberikan implikasi negatif kepada prestasi organisasi. Sebagai contohnya, semasa membuat unjuran keuntungan perniagaan, ciri-ciri maklumat seperti maklumat yang tepat, bersifat semasa, dan sentiasa dikemaskini adalah penting bagi menjamin ketepatan kepada keputusan proses unjuran yang dilakukan.

Untuk itu, maklumat didefinisikan sebagai fakta mengenai suatu benda, perkara, orang, entiti, fenomena, dan seumpamanya. Ini bermaksud bahawa apa-apa yang berlaku dalam kehidupan seharian atau pengalaman seharian akan menghasilkan data (Abdullah, 2000). Biasanya fakta-fakta tadi direkodkan oleh pihak yang berkepentingan untuk tujuan tertentu. Ini bermaksud darjah kepentingan data kepada setiap individu atau organisasi adalah bergantung kepada darjah kepentingan dan tujuan pengurusan masing-masing.

Maklumat merupakan input yang penting dan diperlukan untuk proses membuat sesuatu keputusan. Semakin penting atau rumit keputusan yang dibuat maka semakin rumit dan kompleks maklumat yang diperlukan. Maklumat menurut definisi oleh Abdullah (2000) adalah sesuatu yang mempunyai makna yang unik dan universal kerana ia berkemampuan memberi bentuk atau gambaran, membina imaginasi, membangunkan perspepsi, dan menyokong sesuatu fakta berdasarkan perwakilan contoh atau ilustrasi tertentu. Data

mentah sebenarnya tidak memberikan banyak makna tetapi setelah melalui proses kendalian data maka maklumat dihasilkan. Maklumat inilah yang memberikan lebih banyak makna kepada pelbagai pihak yang berkaitan pembuat keputusan.

Maklumat merupakan hasil daripada proses kendalian data. Proses tranformasi data kepada maklumat sekurang-kurang akan melalui satu proses kendalian data. Oleh demikian, maklumat didefinisikan sebagai data yang diproses dan disusun berdasarkan aturan tertentu supaya boleh diguna oleh pelbagai pihak untuk proses pembuatan keputusan. Dalam perspektif laman web, data dan maklumat boleh dirujuk kepada maklumat pada antaramuka pengguna laman web dan pangkalan data di samping turut dirujuk kepada data keluar-masuk ke dalam sistem laman web. Jadi, nilai maklumat berkaitan langsung dengan proses pembentukan maklumat pada laman web iaitu merujuk kepada maklumat pada permukaan laman web dan maklumat yang terkandung dalam pangkalan data.

Sebagai kesimpulannya, nilai maklumat boleh diukur atau dinilai berdasarkan item penilaian yang tersendiri. Walau bagaimanapun, dalam konteks penilaian laman web perniagaan berteknologi tinggi, item penilaian haruslah sesuai memandangkan laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai struktur kandungan yang tersendiri dan dinamik sifatnya. Selain itu, nilai maklumat adalah *outcome* daripada proses pembangunan, perlaksanaan dan impak penggunaan laman web oleh para pengunjung. Jadi, kajian mengenai nilai maklumat merupakan kajian yang bersifat kontemporari dan perlu dilaksanakan oleh organisasi agar maklumat pembangunan laman web mereka sentiasa relevan dengan perubahan dan kehendak persekitaran dalaman dan luaran organisasi.

2.1.2 Laman Web Perniagaan

Menurut O’Leary dan O’Leary (2001), laman web merupakan satu fail dalam teks yang telah dibina melalui satu bahasa atur cara yang khusus yang dikenali sebagai *HyperText Markup Language* (HTML) dan ia mengandungi pautan dengan laman web yang lain serta terdapat pelbagai grafik di dalamnya. Laman web dibekalkan oleh komputer yang dikenali sebagai komputer pelayan. Laman web boleh dilayari dan dipaparkan dengan menggunakan satu program yang dipanggil pengimbas web (*web browser*). Selain itu, setiap laman web juga terdiri daripada rangkaian halaman web yakni ia mempunyai tajuk dan reka bentuk yang umum. Oleh itu, setiap halaman web adalah dibina atau direka bentuk oleh pembangun laman web dan ia akan mengandungi maklumat yang unik pada setiap halamannya.

Laman web merupakan salah satu daripada keperluan dalam menjayakan E-Dagang. Melalui laman web pengguna dapat mengetahui maklumat tentang produk yang ditawarkan peniaga. Ketika peringkat awal perkembangan Internet, penyimpanan maklumat dalam sesuatu laman web akan dilakukan dalam satu siri teks yang dinamakan halaman (*pages*). Penghasilan halaman web (*web pages*) biasanya akan menggunakan bahasa pengaturcaraan HTML (*Hypertext Markup Language*). Bahasa pengaturcaraan ini digunakan untuk menghasilkan halaman web dalam pelbagai bentuk. Selain itu, ia juga penting untuk menghasilkan pautan (*link*) di antara halaman dan elemen-elemen multimedia yang lain (McKeown & Watson, 1997).

Satu masalah yang sering timbul (pada ketika itu) berkaitan penggunaan bahasa pengaturcaraan ialah kepakaran pengaturcara untuk menghasilkan tag-tag aturcara yang kompleks untuk membentuk satu halaman web yang menarik. Para pembangun laman

web (*web developer*) perlu menafsirkan segala kreativitinya dalam tag HTML bagi menghasilkan halaman web yang dihajati. Kesukaran pasti timbul bagi mereka yang baru berjinak untuk membangunkan suatu laman web. Kekangan inilah yang menjadikan sesuatu laman web kelihatan kaku dan tidak mempunyai nilai estetika yang tinggi khususnya nilai maklumat yang tinggi.

Rekabentuk dan pembangunan aplikasi web merupakan satu tugas yang kompleks kerana ia melibatkan banyak pihak seperti penulis kandungan, pakar audio, pakar grafik selain daripada pengaturcara, juruanalisa sistem, pengurus perisian dan tidak ketinggalan, pengguna maklumat itu sendiri (Diaz, Isakowitz, Maioran & Gilbert, 1995). Ia akan melibatkan aktiviti-aktiviti seperti kaedah penyimpanan data, capaian kepada maklumat serta persembahan kepada pengguna. Nilai estetika dan kognitif pada aplikasi amat dititikberatkan, sementara elemen-elemen hipermedia amat diperlukan bagi menghasilkan aplikasi yang terbaik (Diaz *et al.*, 1995).

Laman web adalah berbeza daripada jenis dokumen teks yang lain. Perbezaan yang dikenal pasti ialah halaman web mempunyai keupayaan untuk mewujudkan interaksi di antara pengunjung laman web dengan pemilik laman web. Ini kerana, pengguna boleh menghantar maklumat atau pandangan kepada laman web dan memperoleh jawapan balasan daripada pemilik laman web. Aktiviti ini biasanya memerlukan kawalan terhadap program khususnya melibatkan pelayan web. Selain itu, halaman web juga boleh menggunakan teknologi multimedia untuk tujuan mempertingkatkan keupayaannya dalam proses interaksi (O'Leary & O'Leary, 2001). Oleh yang demikian, ia melibatkan penambahan animasi ke dalam halaman, mempamerkan video, dan penggunaan audio.

Laman induk (*Home Page*) merupakan halaman utama mengenai sesuatu maklumat bagi laman web. Biasanya, halaman utama ini merupakan satu pengenalan terhadap laman web dan satu jadual isi kandungan yang membolehkan pelayar menjelajahi segmen-segmen laman web yang lain dalam laman web tersebut. Ini bermaksud laman induk mengandungi segmen-segmen khusus mengenai kandungan laman web. Setiap segmen tersebut biasanya diberikan tajuk khusus untuk memudahkan pengguna mencari maklumat yang mereka inginkan dengan mudah, cepat, dan efisien (O'Leary & O'Leary, 2001).

Laman web perniagaan pula secara khususnya merujuk kepada laman web yang dibina khas untuk tujuan membantu organisasi dalam merealisasikan fungsi-fungsi utama perniagaan. Jadi, laman web perniagaan akan menjadi strategi untuk menterjemahkan fungsi pengurusan perniagaan khususnya pemasaran (O'Brian & Marakas, 2006). Dalam hal ini, keberkesanan laman web perniagaan dalam melaksanakan fungsi berkaitan pengurusan perniagaan adalah bergantung kepada kreadibiliti dan nilai maklumat yang terkandung di dalam laman web (Laudon & Laudon, 2006; Abdul Manaf, 2006; dan O'Brian & Marakas, 2006).

2.1.3 Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi

Dalam konteks *platform* teknologi, laman web perniagaan diklasifikasikan kepada dua iaitu laman web perniagaan berteknologi standard dan laman web perniagaan berteknologi tinggi (Laudon & Laudon, 2006; O'Brian & Marakas, 2006; & Turban, McLean, & Wetherbe, 2006). Laman web perniagaan berteknologi sederhana adalah laman web biasa yang memiliki asas maklumat yang baik dan dibina berdasarkan alatan dan kemudahan ICT yang standard. Manakala, laman web perniagaan berteknologi tinggi

pula merupakan laman web yang memiliki asas maklumat yang baik dan dibina berdasarkan alatan dan kemudahan ICT berteknologi tinggi (O'Brian & Marakas, 2006; & Turban, *et al.*, 2006). Jadi, teknik paparan dan persembahan maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah lebih baik, efektif, dan dinamik serta memiliki nilai kompetatif. Dalam pada itu, laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai strategi hubungan dan pendekatan pangkalan data yang tersendiri khususnya dalam menyokong spesifikasi teknologi tinggi.

Walau bagaimanapun, nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi perlu dikaji dan disemak walaupun laman web berteknologi tinggi memiliki kelebihan yang tersendiri. Ini kerana, nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi seharusnya memenuhi spesifikasi dan kandungan maklumat yang diperlukan oleh pihak berkepentingan kepada organisasi. Hakikatnya, penggunaan teknologi tinggi dalam pembangunan laman web perniagaan akan menyokong dari segi teknik dan kredibiliti persembahan dan paparan maklumat. Manakala, aspek nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi pula dilihat sebagai aspek yang subjektif dan mencabar lantaran nilai maklumat adalah bergantung kepada teknik dan kecanggihan alatan pembangunan laman web berkenaan.

Laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai kriteria asas yang hampir sama dengan laman web perniagaan yang lain. Sungguhpun demikian, apa yang membezakan di antara dua genre laman web tersebut ialah teknologi pembangunan laman web, teknologi persembahan maklumat, teknologi sokongan maklumat, dan teknologi penyampaian maklumat. Laman web perniagaan berteknologi tinggi memiliki kelebihan dari aspek teknologi. Sungguhpun demikian, Vince (1996) menjelaskan bahawa mana-

mana laman web seharusnya mempunyai ciri am maklumat yang sepunya. Jadi, berikut merupakan beberapa ciri kandungan maklumat yang sesuai untuk semua jenis laman web.

(a) Peta tapak

Susunan laman web yang teratur dan disertakan sambungan-sambungan yang jelas akan menjadi daya tarikan kepada pengguna. Bagi mendapatkan output yang menarik disarankan supaya pengguna membuat peta tapak iaitu *outline* bagi laman web. *Outline* adalah penting sebagai rangka kasar untuk menterjemahkan idea dan topik besar bersama-sama dengan subtopik yang terkandung di dalamnya. Peta tapak ini juga memaparkan struktur hierarki untuk tapak laman web.

Apabila pembangun web sudah memiliki bahan atau maklumat yang mencukupi dan memenuhi spesifikasi, maka kesemua data dan informasi yang ingin dimasukkan itu perlu disusun dengan kaedah tertentu supaya ia kelihatan kemas dan menarik. Ini akan memudahkan pembaca memahami kronologi mengenai konsep, fenomena, dan idea yang ingin disampaikan melalui laman web. Para pengunjung akan kembali ke laman web tersebut jika laman web tersebut dapat memenuhi apa yang mereka kehendaki.

(b) *Navigation bar*

Navigasi yang konsisten adalah perlu untuk setiap laman web. Biasanya *navigation bar* diletakkan di atas setiap laman web dan hendaklah konsisten antara satu halaman dengan halaman yang lain. Terdapat juga *navigation* yang berada di sebelah tepi sesuatu laman web dan tidak kurang juga laman web yang membahagikan muka surat kepada dua bahagian asas iaitu bahagian *navigation bar* dan satu lagi bahagian mengandungi isi kandungan yang hendak disampaikan.

Reka bentuk begini menetapkan *navigation bar* pada kedudukan asal walaupun *navigation bar* berlainan ditekan untuk berpindah ke laman yang selanjutnya. *Navigation bar* yang digunakan tidak terhad kepada teks sahaja. Penggunaan grafik akan menjadikan sesuatu laman web itu kelihatan lebih cantik dan menarik. Tidak kira sama ada menggunakan teks atau grafik, apa yang penting ialah setiap *navigation bar* itu perlu mewakili sambungan-sambungan yang tertentu dengan jelas dan tidak mengelirukan pembaca.

(c) Muka surat profil

Sesetengah laman web tidak mengandungi muka surat berkenaan pemilik laman web dan bagaimana cara pembaca boleh menghubungi mereka. Lebih menghairankan jika laman web ‘misteri’ itu terdiri daripada mereka yang terlibat di dalam penjualan produk atau perkhidmatan. Pembaca tentu sekali berminat malah merasa lebih terjamin apabila mengetahui tentang individu di sebalik laman web tersebut.

Selain itu, sambungan di dalam laman web perlu ada dan ia membolehkan pembaca menghantar e-mail. Sebagai tambahannya, pembangun laman web boleh memasukkan ruangan lain seperti ruangan komen, ruangan soal selidik, ruangan isu semasa, dan sebagainya untuk kemudahan pembaca. Akhir sekali, alamat lengkap surat menyurat boleh disertakan bersama bagi mengukuhkan kepercayaan pembaca.

(d) Borang komen

Ruangan komen membolehkan pengguna meminta maklumat yang diperlukan secara *online* dan tidak perlu menyalin nombor telefon dan seterusnya menghubungi pemilik laman web. Syarikat juga tidak perlu merangka strategi khas untuk melayan pemanggil-

pemanggil. Sebaliknya, syarikat hanya perlu menjawab sebarang pertanyaan melalui e-mail ataupun surat. Bukan setakat berfungsi sebagai tempat mendapatkan informasi, ruangan ini juga bertindak sebagai alat untuk memperbaiki sebarang kelemahan yang terdapat di dalam laman web. Pengguna juga dapat melengkapkan informasi-informasi di laman web melalui komen yang diterima daripada pembaca.

(e) Kandungan yang menghiburkan

Pengguna hakikatnya berharap dapat memperolehi informasi yang dikehendaki apabila melawat sesuatu laman web. Untuk itu, organisasi harus membina laman web yang dapat memberikan pembaca apa yang mereka mahukan. Disarankan juga supaya syarikat menggunakan ayat-ayat yang ringkas untuk menarik pembaca tanpa membebankan mereka dengan perkataan-perkataan yang susah atau perkataan berunsur teknikal. Jika perkataan-perkataan saintifik perlu digunakan, maka adalah lebih baik disediakan maksud perkataan itu sekali. Informasi yang lengkap akan menarik pembaca untuk kembali berkunjung ke laman web. Para pemilik laman web juga tidak perlu risau tentang ruangan kerana tidak ada ruangan yang terhad di dalam internet.

(f) Soalan lazim

Pemilik laman web mungkin berhadapan dengan soalan-soalan yang sama dari pembaca-pembaca yang berlainan. Dengan mewujudkan ruangan *Frequently Asked Questions* (FAQ), ia boleh menjimatkan masa pemilik menjawab soalan yang sama berulang-ulang kali dan sekaligus menyenangkan pembaca-pembaca lain dengan menyediakan soalan yang bakal ditujukan kepada organisasi atau syarikat. Kebanyakan laman web yang mengandungi FAQ biasanya akan menyenaraikan soalan-soalan popular di bahagian atas muka surat dengan membuat sambungan kepada jawapan-jawapannya. Pengunjung hanya

perlu klik pada soalan, dan mereka akan disambungkan kepada jawapan bagi soalan tersebut.

(g) Grafik

Teknologi terkini internet membolehkan bukan sahaja teks malah grafik dipamerkan di dalam laman web. Ia akan menampilkan keceriaan di dalam laman web dan membuatnya tampak menarik. Oleh yang demikian, pilihan imej yang sesuai untuk menyalurkan maklumat adalah penting. Penggunaan grafik juga berupaya mempertingkatkan daya ingatan pengguna terhadap sesuatu bahan atau maklumat yang dipersembahkan melalui laman web. Ini menyebabkan secara tidak langsung pengunjung laman web akan mengunjungi laman web untuk masa akan datang.

(h) Mekanisme pencari

Memasukkan mekanisma pencari di dalam laman web dapat membantu pengunjung. Pengguna laman web hanya perlu memasukkan perkataan yang dicari untuk mendapatkan senarai muka surat di dalam tapak web tersebut yang mengandungi perkataan yang dicari itu. Pengunjung laman web juga akan berterima kasih jika laman web yang besar mempunyai elemen ini. Mekanisme pencari ini akan menambahkan tarikan pada laman web kerana ia merupakan kemudahan yang memberikan penjimatan masa kepada pengunjung untuk mencari maklumat yang dikehendaki.

(i) Muka surat berita

Tapak web yang baik sentiasa memberikan maklumat terkini kepada pembaca. Para pengguna laman web boleh menggunakan teks ataupun ikon *new* untuk memberitahu pembaca tentang informasi terbaru yang telah dimasukkan ke dalam laman web tersebut.

Pengendali laman web juga boleh mewujudkan satu muka surat khas untuk menyenaraikan berita-berita terbaru. Setelah berlaku satu jangka masa yang ditetapkan, pengendali laman web perlulah memindahkan informasi berkenaan ke dalam kategori yang bersesuaian dan menggantikannya pula dengan berita yang baru.

(j) Sambungan yang relevan

Salah satu komponen utama tapak web ialah koleksi sambungan dengan lain-lain tapak web yang berkenaan. Satu laman web yang baik ialah laman web yang menawarkan sambungan ke laman web lain yang merujuk kepada topik yang sama. Pemilik laman web boleh menawarkan bukan setakat sambungan sahaja, malah juga boleh memberikan ringkasan kandung di dalam sambungan tapak web tersebut kepada pengunjung laman web. Ini menyenangkan pengunjung untuk memilih laman web secara lebih spesifik yang berkaitan dengan topik yang dikehendaki.

Berdasarkan perbincangan mengenai ciri laman web, maka laman web perniagaan tidak mempunyai masalah bagi mematuhi spesifikasi dan keperluan asas sesebuah laman web. Laman web berteknologi tinggi merupakan laman web perniagaan yang dibangunkan melalui penggunaan teknik dan aplikasi berteknologi tinggi. Laman web berteknologi tinggi menurut Liftlander (2002) adalah laman web yang menawarkan produk dan perkhidmatan. Beliau telah mengenalpasti sampel 260 laman web perniagaan berteknologi tinggi yang terdiri daripada pelbagai kategori seperti *antiques* dan *collectibles*, *auction*, *books*, *business* dan *finance*, dan sebagainya. Kesemua laman web yang dikenalpasti oleh Liftlander akan digunakan sebagai sampel dalam kajian ini. Laman-laman web tersebut juga merupakan milik syarikat yang terkenal dunia dalam pelbagai bidang dan sudah tentu ini menjadikan kandungan maklumat sebagai perkara

utama yang diberikan tumpuan ketika proses rekebentuk dan pembangunan laman web dilaksanakan.

Jadual 6 berikut merupakan rumusan terhadap sampel laman web yang dicadangkan oleh Liftlander. Ia bukan sahaja laman web berasaskan perniagaan semata-mata, malahan sampel tersebut juga merupakan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi. Berdasarkan jadual tersebut didapati bahawa terdapat 44 kategori laman web perniagaan berteknologi tinggi dan setiap kategori pula mempunyai bilangan sampel yang tersendiri. Didapati juga bahawa kategori *entertainment* merupakan kategori yang mempunyai alamat URL terbesar iaitu 28 sampel dan ini menunjukkan bahawa perniagaan berkaitan *entertainment* merupakan jenis perniagaan yang popular dan digemari oleh peniaga dan pelanggan. Untuk itu, penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi memudahkan proses transaksi produk dilakukan dengan lebih cekap dan berkesan.

Jadual 6: Kategori Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi.

KATEGORI	Bilangan Laman Web
Antiques And Collectibles	4
Auctions	2
Books	7
Business And Finance	8
Cars	1
Catalogs	6
Children's Interest	8
City Guides	8
Consumer Safety/Privacy	12
Cosmetics	2
Crafts	1
Dating	2
Education	4
Entertainment	28
Food/Drink/Restaurants	18
Foreign Languages	1
Free Stuff	1
Games	6
Gardening	2
Genealogy	2
Gift	3
Government	12
Health/Fitness	12
Home Decoration	4
Insurance	2
Jobs/Career	6
Legal	1
Maps	1
Music/Sound	12
News	11
Package Tracking	2
Parenting	4
People Finders	6
Pets	2
Real Estate	2
Reference	7
Reminder	1
Science	1
Seniors	2
Sports	5
Toys	3
Special Occasions	5
Travel	12
Women	5
JUMLAH	260

Sumber: Liftlander (2002)

Syarikat-syarikat yang beroperasi di Lembah Silikon, Amerika Syarikat juga menggunakan laman web berteknologi tinggi sebagai *platform* dalam pengoperasian perniagaan mereka (rujuk Jadual 7). Ini adalah sejajar dengan keperluan organisasi perniagaan berprestasi tinggi terhadap teknologi laman web berkapasiti tinggi bagi menyokong operasi perniagaan mereka. Antara keupayaan laman web perniagaan berteknologi tinggi ialah proses *download/upload* yang pantas, pemindahan data laju, serasi dengan pelbagai aplikasi baru, pangkalan data berkapasiti besar, metodologi pembayaran selamat, pengurusan keselamatan rangkaian yang efektif, dan sebagainya.

Jadual 7: Contoh URL Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi bagi Syarikat Perniagaan di Lembah Silikon, Amerika Syarikat.

Nama Syarikat	Alamat URL
Hewlett-Packard	http://www.hp.com
Intel	http://www.intel.com
Cisco Systems	http://www.cisco.com
Apple Computer	http://www.apple.com
Oracle	http://www.oracle.com
Sun Microsystems	http://www.sun.com
Sanmina-SCI	http://www.sanmina.com
Calpine--2	http://www.calpine.com
Solectron	http://www.solectron.com
Applied Materials	http://www.appliedmaterials.com
Google	http://www.google.com
Agilent	http://www.agilent-tech.com
AMD	http://www.amd.com
Synnex	http://www.synnex.com
Yahoo	http://www.yahoo.com
Franklin Resources	http://www.franklintempleton.com
eBay	http://www.ebay.com
CNF	http://www.cnf.com
Maxtor	http://www.maxtor.com
Symantec	http://www.symantec.com
Robert Half Int'l	http://www.rhii.com
Bell Microproducts	http://www.bellmicro.com
Knight Ridder	http://www.kri.com
Electronic Arts	http://www.ea.com
Granite Construction	http://www.graniteconstruction.com
Nvidia	http://www.nvidia.com
SanDisk	http://www.sandisk.com
Intuit	http://www.intuit.com
Adobe Systems	http://www.adobe.com
Juniper Networks	http://www.juniper.net

Sumber: <http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/>

Jadi, kebanyakan syarikat yang beroperasi di Lembah Silikon memanfaatkan teknologi laman web perniagaan berteknologi tinggi kerana ia serasi dengan tuntutan asas pengoperasian dan aktiviti perniagaan mereka. Jadual 7 hanya menunjukkan 30 sampel syarikat berserta alamat URL dan 30 sampel tersebut adalah diambil daripada senarai ranking prestasi bagi 150 syarikat terbaik di Lembah Silikon pada tahun 2005. Perbincangan lanjut tentang laman web perniagaan berteknologi tinggi di kalangan syarikat berteknologi tinggi di Lembah Silikon dilakukan dalam bahagian *literature* ini.

2.2 STRUKTUR MAKLUMAT LAMAN WEB PERNIAGAAN

Penggunaan teknologi sistem maklumat dan aplikasi yang berkaitan web dalam konteks dunia perniagaan semakin meningkat dari segi kepentingannya. Rasionalnya, untuk menjadikan organisasi perniagaan terus berdaya maju, maka sektor perniagaan masa kini perlu mengadaptasikan teknologi maklumat (IT) dan aplikasi yang berkaitan perniagaan melalui pembangunan dan penggunaan IT dalam operasi rutin perniagaan (Turban, *et al.* 2006; Laudon & Laudon, 2006 dan Stir & Raymond, 2006). Sekaligus ia menjadikan IT sebagai satu *platform* penting bagi sesebuah organisasi francais untuk terus berdaya saing dalam konteks persekitaran ekonomi digital yang semakin dinamik dan sukar diramal.

Inovasi dan pembangunan aplikasi dan IT dalam sektor perniagaan telah berkembang dengan pesat sama ada dari segi teknologi, kaedah, pendekatan, dan sebagainya. Ini adalah sejajar dengan perubahan pantas persekitaran digital yang seterusnya memberikan kesan kepada pelbagai aspek berkaitan bidang perniagaan seperti ekonomi, sosial, politik,

dan teknologi. Implikasinya, profesion perniagaan memerlukan individu atau profesional yang berkemahiran tinggi untuk melakukan analisa dan tindakbalas terhadap perubahan persekitaran global sekaligus membawa kepada kejayaan memenangi saingan di pentas global. (Abdul Manaf, Juliana & Zakirah, 2006). Dalam pada itu, kejayaan syarikat gergasi francais di peringkat global seringkali dikaitkan dengan kejayaan memenangi persaingan melalui kecekapan dan keberkesanan penggunaan IT

Secara umumnya, usahawan francais di Malaysia seharusnya menyedari bahawa untuk membolehkan mereka bersaing dan *survive* di peringkat global, maka adalah penting bagi mereka untuk mengeksploitasi keupayaan laman web perniagaan berteknologi tinggi di peringkat global. Menurut Stir dan Raymond (2006), pada hari ini, sistem perniagaan web di peringkat global menyediakan kuasa untuk berkomunikasi dan keupayaan khusus termasuklah kuasa analitikal yang diperlukan oleh firma-firma terutamanya bagi mengendalikan perdagangan dan pengurusan bertaraf global. Keupayaan-keupayaan seperti berkomunikasi dengan pengedar dan pembekal dari pelbagai rantau dunia, beroperasi tanpa henti dalam persekitaran nasional yang berbeza-beza, dan memberikan perkhidmatan yang memenuhi keperluan pengguna (tempatan dan antarabangsa) merupakan antara cabaran-cabaran kontemporari yang perlu dihadapi oleh organisasi. Untuk memastikan kehendak tempatan dan antarabangsa dipenuhi, maka organisasi memerlukan sistem ICT yang efektif dan cekap serta mampu menyokong pembuatan keputusan, operasian, dan perlaksanaan strategi dalam konteks global.

Globalisasi dan teknologi ICT juga membawa ancaman baru kepada firma perniagaan tempatan. Ini kerana, dengan adanya sistem komunikasi dan pengurusan global, pelanggan berpeluang melakukan transaksi dan perhubungan perniagaan dengan mana-

mana organisasi atau pasaran di seluruh pasaran dunia. Selain dari itu, pelanggan juga boleh mendapatkan maklumat yang boleh dipercayai tentang harga dan kualiti barangan selama 24 jam setiap hari. Fenomena ini menambahkan kompleksiti persaingan dan memaksa firma-firma tempatan untuk melibatkan diri dengan pembuatan keputusan yang berisiko tinggi. Apa yang pasti ialah untuk menjadi peserta yang aktif dan berpeluang untuk meraih keuntungan dalam pasaran antarabangsa, firma-firma perlulah melengkapkan organisasi mereka dengan sistem web berkapasiti tinggi, canggih dan memenuhi piawaian ICT antarabangsa (Laudon & Laudon, 2006).

Dalam konteks perniagaan francais di Malaysia, laman web perniagaan juga telah diaplikasikan dalam mengurus perniagaan terutamanya melibatkan pemasaran dan jualan produk perniagaan francais. Untuk itu, laman web perniagaan dan kandungan maklumat dibincangkan dengan tujuan untuk melihat apakah struktur dan kandungan maklumat dalam laman web berkenaan. Selain itu, alatan ICT yang baru juga dibincangkan kerana alatan ICT mempunyai kaitan dengan kaedah paparan dan persembahan maklumat dalam laman web perniagaan.

1. The Chicken Rice Shop (<http://www.thechickenriceshop.com.my>)

Perniagaan francais jenis restoran ini mula beroperasi pada bulan Jun 2000 dengan menggunakan nama rasmi syarikatnya iaitu 'The Chicken Rice Shop'. Ianya merupakan antara restoran yang paling maju mendapat pengiktirafan halal yang terdiri daripada rangkaian restoran berkonsepkan nasi ayam di Malaysia. Restoran ini menyediakan resepi turun temurun nasi ayam dari nenek moyang masyarakat Hainan dan beberapa seleksi lain makanan kegemaran rakyat Malaysia.

Dari segi profil laman web syarikat, terdapat tujuh menu utama yang dipaparkan iaitu *Home*, *About Us*, *Menu*, *Franchise*, *Highlights*, *Location* dan *Contact Us*. Muka hadapan paparan diwakili oleh menu *Home* yang merujuk kepada iklan serta tanda niaga syarikat tersebut. Dalam paparan pada *About Us*, ianya meliputi tentang maklumat latar belakang syarikat beserta produk dan perkhidmatan yang disediakan. Ianya juga menyatakan cadangan hidangan yang menjadi pilihan pelanggan dalam memesan makanan beserta kelebihannya. Manakala bagi paparan *Franchise*, pihak syarikat telah menyatakan tentang cara bagaimana untuk menubuhkan francais di bawah syarikat tersebut. Malah terdapat juga alamat e-mail yang disediakan dalam memberi kemudahan kepada pengguna yang berminat untuk menghubungi mereka.

Bagi paparan *Highlights*, syarikat juga ada menyenaraikan set-set hidangan untuk pelanggan membuat pilihan. Ianya disertakan dengan ilustrasi makanan tersebut serta harga yang telah ditetapkan. Menu *Location* pula telah menyenaraikan rangkaian cawangan yang berdekatan bagi memudahkan para pelanggan untuk berkunjung ke cawangan yang berdekatan. Bagi paparan *Contact Us*, satu senarai borang maklum balas telah disediakan bagi memudahkan para pelanggan untuk menyatakan kemusykilan serta mendapatkan maklumat lanjut tentang syarikat.

2. King's Confectionary Sdn. Bhd. (<http://www.kings.com.my>)

Syarikat King's Confectionary ini merupakan salah sebuah perniagaan francais yang berkonsepkan kedai roti dan kek. Ianya bermula sejak tahun 1973 dan telah didaftarkan dengan sah pada tahun 1993. Melalui beberapa peringkat perkembangan, syarikat ini menjadi peneraju utama dalam bidang peruncitan khususnya dalam sektor pembuatan kek

dan roti. Malah pada tahun 1999, *Malaysia Book Of Record* telah mengiktiraf syarikat ini sebagai salah sebuah syarikat pengilangan kek dan roti yang terbesar di Malaysia.

Bagi laman web syarikat King's ini terdapat empat menu dalam profail laman web tersebut iaitu *About Us*, *Tasty Baking and Healthy Nation*, *Career Opportunities* dan *Contact Us*. Melalui paparan *About Us*, syarikat telah menyatakan tentang maklumat latar belakang syarikat serta produk-produk yang dihasilkan dengan anggaran lebih daripada 500 jenis termasuk biskut, roti, set makanan dan lain-lain lagi. Manakala bagi menu *Tasty Baking and Healthy Nation*, syarikat telah menyenaraikan tentang kelebihan yang terdapat dalam setiap produk syarikat. Ini selaras dengan moto syarikat iaitu "*Tasty Baking & Healthy Nation*". Antara bahan yang terkandung dalam produk-produk tersebut ialah karotin, vitamin E, kalsium dan omega 3 dan setiap satunya mempunyai khasiatnya yang tersendiri.

Bagi paparan *Career Opportunities*, syarikat telah menyediakan borang kepada para pengguna yang berminat untuk bekerja dengan syarikat tersebut. Segala maklumat peribadi pengguna hendaklah diisi dan di hantar secara *on-line*. Menu *Contact Us* pula menyenaraikan senarai alamat syarikat beserta dengan nombor talian untuk dihubungi.

3. Nelson's (<http://www.nelson.com.my>)

Diasaskan oleh En. Nelson Kwok, syarikat ini merupakan syarikat pertama yang telah memperkenalkan konsep jagung di dalam cawan di Malaysia. Nelson's merupakan rangkaian makanan ringan di mana ianya menyediakan pelbagai jenis snek-snek yang lazat dan berkhasiat dan dihasilkan daripada bahan-bahan yang semulajadi. Syarikat ini telah berkembang dengan jayanya sehingga berjaya mendapat beberapa pengiktirafan

seperti Most promising Franchisee 1997, Franchise of the year 1998, Home grown Franchise in 1998, Outstanding Franchisee 2000, dan sebagainya.

Dari segi profail yang terdapat pada laman web syarikat Nelson's, terdapat lima menu utama yang dipaparkan iaitu *Home*, *About*, *Opportunities*, *Products*, dan *Contact*. Dalam paparan *Home*, pihak syarikat memaparkan tentang berita-berita terkini yang berlaku di dalam organisasi syarikat Nelson's. Malah terdapat juga ruangan tentang konsep yang dijalankan oleh syarikat beserta dengan produk-produk yang di tawarkan. Manakala pada paparan *About*, terdapat penerangan tentang latar belakang syarikat beserta cawangan francais yang terdapat di luar negara seperti Indonesia dan Arab Saudi.

Paparan yang ketiga diwakili oleh menu *Opportunities*, syarikat ini menawarkan cara-cara kepada pengguna yang berminat dalam menjadi francais di bawah syarikat ini. Samada cawangan secara tempatan atau luar negara, pihak syarikat bersedia untuk menyediakan pelbagai kemudahan seperti *Nelson's Franchise CKD Sheme*, kiosk dan juga latihan dalam pengurusan operasi perniagaan tersebut. Bagi paparan *Products* pula dinyatakan tentang rangkaian produk yang ditawarkan seperti jagung di dalam cawan, ais krim potong, *ice blended*, kuih Dorayaki dan lain-lain lagi. Pihak syarikat juga ada menyediakan menu *Contact* bagi memudahkan para pengguna menghubungi pihak pentadbiran syarikat secara *on-line* jika terdapat sebarang persoalan tentang produk dan perkhidmatan.

4. Kyros Kebab (<http://www.kyroskebab.com.my>)

Dari segi profail, terdapat sembilan menu utama iaitu *Home*, *About Kyros*, *Our Menu*, *Branding*, *Outlet Locater*, *Feedback*, *Career*, *Franchise*, dan *Staff Login*. Bagi paparan

Home, ianya menyenaraikan senarai produk dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh syarikat. Manakala bagi menu *About Kyros*, ianya terbahagi kepada dua bahagian iaitu *Our Story* dan *Our Usp*. Ianya mengandungi tentang sejarah penubuhan syarikat tersebut. Bagi paparan *Our Menu*, di sini dinyatakan senarai produk makanan yang disediakan seperti *Our Speciality*, *Main Meals*, *Side Order*, *Beverages*, dan *Desert*. Ini bagi memudahkan para pengguna memilih produk makanan yang diinginkan.

Untuk menu *Branding*, maklumat tentang *Promotion* dan *Advertisement Campaign* disediakan diikuti dengan menu *Outlet Locater* yang menyenaraikan kesemua lapan buah cawangan perniagaan seperti di Pulau Pinang, Selangor, Kuala Lumpur dan Negeri Sembilan. Terdapat juga pautan menu *Feedback* di mana pihak syarikat menyediakan borang soal selidik tentang kualiti makanan yang disediakan, mutu persembahan produk dan servis dan juga harga yang ditawarkan. Terdapat juga kelebihan menu *Career* di mana pihak syarikat meletakkan iklan jawatan kosong bagi pengguna yang berminat untuk bekerja dengan syarikat tersebut beserta testimonial daripada para pelanggan tentang perniagaan tersebut.

5. Eden (<http://www.edenzil.com.my>)

Syarikat ini merupakan salah sebuah perniagaan yang menjalankan perniagaan makanan secara francais. Fokus utama yang dijalankan adalah dari jenis perniagaan restoran, katering dan juga kek dan roti. Rangkaian aktiviti yang dijalankan kebanyakannya meliputi dari aspek penggunaan makanan laut yang segar serta kepelbagaian jenis makanan dari luar negara. Selain itu juga syarikat Eden ini seringkali memenangi pelbagai anugerah dari Kementerian Pelancongan Malaysia di atas penglibatannya dalam

menyediakan pelbagai jenis hidangan pada setiap kali diadakan promosi makanan di negara kita.

Bagi laman web syarikat Eden Bakeri ini, terdapat lima menu yang disediakan pada profail laman web tersebut. Ianya terdiri daripada *Energy*, *Manufacturing*, *Food & Beverage*, *Tourism* dan *Property*. Dalam paparan *Energy*, pihak syarikat menyatakan tentang syarikat-syarikat yang telah bekerjasama dengan syarikat Eden itu sendiri seperti Stratavest Sdn. Bhd., Musteq Hydro Sdn. Bhd., Eden Energy International dan lain-lain.

Manakala, dalam paparan *Manufacturing* pula dinyatakan tentang pihak yang telah bekerjasama dengan pihak syarikat dalam operasi pengilangan iaitu Syarikat Time Era Sdn. Bhd. Bagi menu *Food & Beverages*, pihak syarikat telah menyenaraikan senarai cawangan restoran Eden di seluruh Malaysia. Setiap satunya mempunyai keistimewaan tersendiri dari segi penyediaan makanannya. Dalam paparan *Tourism* dan *Property*, telah dinyatakan tentang perniagaan lain yang telah dijalankan oleh syarikat tersebut iaitu Underwater World Langkawi. Ianya berkonsepkan kepada perniagaan perlancongan di mana segala hidupan laut dikumpulkan di sini untuk dipamerkan kepada pengunjung. Paparan menu *Property* dinyatakan tentang hak-hak milik yang dimiliki oleh syarikat tersebut.

6. Nor Arfa Batik (<http://www.noor-arfa.com.my>)

Merupakan salah sebuah perniagaan peneraju batik di Malaysia secara francais. Syarikat ini bermula pada tahun 1980 di Terengganu oleh pasangan Wan Mohd. Ariffin dan Noor Hijerah. Unikunya, perkataan 'Noor Arfa' diambil daripada gabungan nama pasangan ini untuk dijadikan sebagai tanda nama perniagaan. Mempunyai sebuah kilang dengan

keluasan sebesar 2.5 ekar yang terletak di kawasan perindustrian Cendering, Kuala Terengganu. Dengan mempunyai tenaga kerja sebanyak 200 orang, syarikat ini telah membuka beberapa buah cawangan di Terengganu dan Kuala Lumpur. Syarikat ini telah berada di pasaran lebih 25 tahun dan akan terus memperluaskan lagi empayar perniagaan mereka.

Dalam laman web syarikat Noor Arfah Batik ini, terdapat tiga menu yang terkandung pada paparan utama iaitu *About Us*, *Our Products*, dan *Contact Us*. Bagi menu *About Us*, terdapat maklumat tentang latar belakang syarikat serta tempat perusahaan tersebut dijalankan. Manakala di bahagian *Our Products* pula, pihak syarikat telah menyediakan maklumat tentang pembuatan batik, jenis batik yang digunakan iaitu hasil daripada lukisan tangan ataupun daripada cetakan blok serta proses-proses dalam menyediakan batik tersebut. Pada bahagian *Contact Us* pula dinyatakan senarai cawangan syarikat tersebut beserta peta bagi menunjukkan lokasi perniagaan. Malah, pada setiap paparan menu tersebut ada disediakan borang secara *on-line* bagi pengguna yang berminat dalam memajukan syarikat di bawah syarikat tersebut.

7. Forest's secret (<http://www.forestsecret.com.my>)

Syarikat Forest's secret ini merupakan syarikat yang pertama dalam menggunakan bahan-bahan semulajadi dalam kesemua produk keluaran mereka. Ianya meliputi dari pelbagai jenis produk antaranya produk aromaterapi, set spa, makanan dan minuman kesihatan, set penjagaan badan dan lain-lain lagi. Sumber-sumber ini diambil daripada flora-flora serta herba-herba tradisional yang terdapat di negara Malaysia sendiri. Antara produk terbaru yang berada di pasaran adalah teh sireh dan mas cotek, minuman kesihatan tongkat ali dan kacip fatimah.

Terdapat lapan menu dalam profail laman web Forest's Secret ini iaitu *Home*, *About Us*, *Aromatherapy & spa kits*, *Health food & drinks*, *Body & skin care*, *Outlets*, *News*, dan *Contact Us*. Pada menu utama *Home* merupakan gambaran awal terhadap laman web syarikat ini yang disertakan dengan ilustrasi-ilustrasi yang menarik. Manakala untuk menu *About Us* pula adalah maklumat tentang latar belakang syarikat serta maklumat asas tentang bahan yang digunakan dalam kesemua produk keluaran syarikat.

Pada bahagian menu *Aromatherapy & spa kits*, *Health foods & drinks* dan *Body & skin care* telah disenaraikan senarai lengkap produk yang dijual oleh syarikat berserta dengan ilustrasi gambar produk-produk tersebut. Antaranya ialah *Herbal Spa Salt*, *Therapy Oils*, *Herbal Cleansing*, *Triple Action Cleansing Milk* dan lain-lain lagi. Pengguna juga boleh mendapatkan maklumat tentang cawangan-cawangan lain melalui menu *Outlet* dan juga maklumat-maklumat terkinimengetahui mengenai produk melalui menu *News*. Malah pengguna juga boleh menghubungi pihak syarikat melalui nombor talian serta faksamili yang disediakan melalui menu *Contact Us*.

8. Cosmopoint (<http://www.cosmopoint.com.my>)

Merupakan salah sebuah syarikat yang menjalankan perniagaan secara francais tetapi berteraskan pendidikan. Mempunyai sebanyak 7 buah cawangan di dalam negara dalam menyediakan kemudahan dalam bentuk pengajian di peringkat yang tertinggi iaitu pengajian sijil dan diploma. Kesemua pengajian sijil dan diploma ini adalah merupakan suatu usahasama dengan UNE dan Kolej Humber. Sasaran utama Cosmopoint ini adalah untuk melahirkan lebih ramai lagi para graduan yang berpengetahuan tinggi serta mampu menguruskan sesebuah organisasi dengan baik. Selain itu, Cosmopoint juga menyediakan

pelbagai kemudahan dari segi keadaan bilik kuliah yang besar serta perpustakaan yang lengkap.

Melalui pemerhatian yang dilakukan terhadap laman web Cosmopoint ini terdapat lima menu yang terkandung pada profail laman web ini. Ianya terdiri daripada *Home*, *Programmes Offered*, *Branches & Franchises*, *Feedback* dan *Press Corner*. Pada pautan menu *Home*, terdapat maklumat latar belakang syarikat serta senarai pihak pengurusan syarikat. Manakala pada menu *Programmes Offered* dinyatakan senarai program yang ditawarkan contohnya diploma, advance diploma, graduate diploma dan sijil. Bagi maklumat tentang senarai cawangan dan francais yang lain ianya terdapat pada menu *Branches & Franchises*. Di sini juga dinyatakan senarai cawangan Cosmopoint yang lain seperti di Klang, Seremban, Muar dan Melaka. Bagi menu *Feedback* dan *Press Corner* telah disediakan satu borang soal selidik serta kenyataan-kenyataan akhbar tentang pencapaian serta anugerah yang telah dimenangi oleh pihak Cosmopoint.

9. My Pharmacy (<http://www.mypharmacy.com.my>)

Syarikat francais yang berkonsepkan farmasi ini diasaskan di Johor Bharu dengan mempunyai beberapa rangkaian di Johor dan juga Kuala Lumpur. Dengan menggunakan moto 'Your Friendly, Trusted Pharmacy', syarikat ini menekankan kepada perkhidmatan yang diberikan kepada para pelanggan berasaskan persekitaran membeli - belah serta menawarkan harga barangan yang yang murah khususnya dalam barang-barang kesihatan dan perubatan. Selain itu juga, syarikat ini menyediakan khidmat nasihat kepada pelanggan terutamanya dalam aspek-aspek kesihatan.

Terdapat empat menu pada profail laman web mypharmacy ini iaitu *Home*, *About Us*, *Happenings* dan *Feedback*. Pada pautan *Home*, disediakan senarai cawangan syarikat. Iaitu bermula dengan ibu pejabat utama yang terletak di Taman Pelangi, Johor Bharu serta pusat-pusat pengedaran yang lain. Manakala untuk paparan *About Us*, dinyatakan tentang latar belakang syarikat serta perkhidmatan yang ditawarkan oleh pihak syarikat. Untuk pautan *Happenings*, pengguna dapat mengetahui tentang aktiviti-aktiviti yang dijalankan di sekitar negeri Johor contohnya khidmat-khidmat komuniti yang dijalankan di Johor Bharu. Bagi paparan *Feedback* telah disertakan satu borang soal selidik kepada pengguna bagi mendapatkan maklum balas tentang perkhidmatan yang disediakan.

10. Bibah Songket (<http://www.bibahsongket.com.my>)

Merupakan syarikat yang menjalankan perniagaan jenis tekstile yang berkonsepkan songket. Diasaskan oleh Habibah Zikri atau lebih dikenali sebagai Bibah, merupakan pereka pakaian yang berkonsepkan songket. Beliau telah berkecimpung dalam bidang ini selama lebih 20 tahun dan mampu membuka beberapa buah cawangan di seluruh negara. Mula mendapat pendedahan sejak dari kecil lagi dan telah melanjutkan pelajaran dalam bidang rekaan dan seni lukis di Institut Teknologi Mara. Beliau juga telah berpeluang untuk memasuki beberapa program yang berkenaan dan mendapat peluang belajar daripada beberapa nama terkenal seperti Hoessein Enas, Syed Ahmad Jamal dan Latiff Mohidin.

Dari segi profail laman web Bibah Songket ini, terdapat lima menu yang disediakan pada laman web utama iaitu *Collection*, *Tradition*, *Bibah's Touch*, *Press* dan *Contact*. Melalui menu *Collection* terdapat senarai produk yang disediakan seperti koleksi kain sampin dan sarung, koleksi perkahwinan dan juga barangan peralatan rumah. Manakala, bagi menu

Tradition pula dinyatakan tentang sejarah kewujudan songket serta kelebihanannya sehingga menjadi pilihan bukan sahaja dari negara kita tetapi juga dari luar negara. Terdapat juga maklumat tentang latar belakang pengasas pada menu *Bibah's Touch* yang menceritakan tentang bagaimana beliau menceburkan diri dalam industri songket ini. Disediakan juga menu *Press* dan *Contact* bagi memudahkan pengguna mengetahui tentang pencapaian yang diterima oleh pengasas serta senarai alamat dan nombor talian untuk dihubungi.

11. Baguz Agro product (<http://www.primahalal.com.my>)

Syarikat perniagaan Baguz Food Sdn. Bhd. (BFSB) ini telah mula beroperasi sejak tahun 1997. Ianya merupakan salah sebuah perniagaan francais yang menjual makanan dingin beku seperti pizza, daging lembu, sosej, sate dan lain-lain lagi. Ianya mula diperkenalkan dengan nama Produk Dingin Baguz yang dikilangkan oleh Syarikat Prima Agri-Produk Sdn. Bhd. Syarikat ini yang diasaskan oleh Yg. Bhg. Dato' Jamaluddin Abdul Kadir, telah meluaskan jaringan pemasaran syarikat dengan beberapa buah organisasi penting seperti Kementerian Kesihatan dan Jabatan Kemajuan Islam (Jakim) bagi menjaga mutu produk keluaran syarikat.

Dari segi profail laman web Baguz Agro ini, terdapat lima menu yang disediakan iaitu *Delicatessen*, *Representatives*, *Developments*, *Technology*, dan *Acreeditation*. Bagi menu *Delicatessen*, pihak syarikat telah menyediakan senarai produk yang dikeluarkan oleh syarikat. Antaranya ialah rangkaian *cold cuts*, *sausages*, *satay* dan lain-lain lagi. Ianya turut disediakan gambar produk tersebut bagi memudahkan pelanggan untuk membuat pilihan. Bagi menu *Representatives* dan *Developments* pula disediakan senarai rangkaian syarikat dan pembangunan yang dilakukan yang kini turut berada di luar negara seperti di

Asia, Eropah, Timur Tengah dan juga Asia Barat. Untuk menu *Technology* dan *Accreditation* telah disediakan maklumat tentang teknologi-teknologi yang digunakan bagi menghasilkan produk syarikat serta pencapaian yang diperolehi sepanjang penubuhan syarikat.

12. Roti Segar (M) Sdn. Bhd. (<http://www.rotisegar.com.my>)

Roti Segar telah mula beroperasi pada tahun 1981 berdasarkan konsep perniagaan keluarga dan telah didaftarkan di atas perniagaan tunggal. Perniagaan utama Roti Segar ialah pengeluar dan pengedar pelbagai jenis roti, kek, pastri dan piza. Roti Segar (M) Sdn. Bhd. telah mengorak langkah pengkomersilan dengan mendaftar jenama ROSEGAR. Ini membuatkan ianya mempunyai identiti yang tersendiri. Disamping itu juga, Roti Segar telah mengatur langkah untuk menembusi pasaran antarabangsa dengan menghantar sampel produk terdiri daripada pelbagai jenis biskut ke London, Dubai, Brunei dan Singapura melalui Syarikat Perak Trading House sebagai wakil pengedar dan agensi kerajaan seperti FAMA, MIDA dan dengan inisiatif sendiri.

Dari segi profail yang terdapat pada laman web ini terdapat enam elemen yang disediakan iaitu *Rosegar*, *Informasi*, *Produk*, *Servis* dan *Outlet*. Menu utama syarikat diwakili oleh kaedah *screen play* yang meminta pihak pengguna untuk memilih seleksi bahasa yang ingin digunakan dalam melayari laman web ini. Manakala, untuk menu *Rosegar*, ianya dinyatakan tentang pengenalan syarikat beserta misi dan visi syarikat.

Untuk menu *Informasi* pula maklumat yang terkandung adalah berkaitan dengan korporat syarikat, pihak pengurusan organisasi dan senarai sijil-sijil yang telah diperolehi. Syarikat juga ada menyediakan senarai produk yang disediakan seperti roti, kek, pastri, donut dan

lain-lain lagi serta servis yang disediakan seperti tempahan, talian untuk dihubungi dan pihak pengurusan perniagaan melalui menu *Produk* dan *Servis*. Malah turut disediakan juga senarai outlet syarikat yang lain melalui menu *Outlet* bagi memudahkan para pelanggan berkunjung ke kedai yang berhampiran .

13. Nando's Chickenland (<http://www.nandos.com.my>)

Syarikat ini bermula pada tahun 1998 oleh Mac Chung Lynn di Petaling Jaya. Merupakan salah sebuah restoran yang berkonsepkan Ayam Peri-Peri sebagai resepi utama dan focus daya tarikan kepada para pelanggan. Kini syarikat telah mempunyai lebih 20 cawangan di sekitar Lembah Klang, Penang dan Melaka. Dari segi profail, terdapat enam jenis menu yang disediakan. Ianya terdiri daripada *Nandos's Worldwide*, *Nando's Story*, *Nando's Feedback*, *Nando's in your kitchen*, *Our Peri-peri World*, dan *Nando's International Franchising*.

Melalui menu *Nando's Worldwide*, pihak syarikat telah menyenaraikan kesemua cawangan di seluruh negara contohnya seperti Angola, Australia, Bahrain, Canada dan lain-lain lagi. Manakala bagi menu *Nando's Story* dan *Nando's Feedback*, telah dinyatakan maklumat tentang latar belakang syarikat beserta borang soal selidik tentang tahap kepuasan produk dan perkhidmatan yang disediakan oleh pihak syarikat. Turut disertakan juga resepi dalam pembuatan sos istimewa pihak restoran melalui menu *Nando's in your kitchen*. Malah turut juga disediakan produk home made yang direka khas oleh syarikat iaitu sos berperisa bawang putih yang terhad di restoran-restoran *Nando's* sahaja iaitu melalui menu *Our Peri-peri World*. Pihak syarikat juga turut menawarkan cara-cara untuk membuka francais kepada pihak yang di bawah syarikat tersebut melalui menu *Nando's International Franchising*.

14. Sinma (<http://www.sinma.com.my>)

Syarikat Sinma ini merupakan salah sebuah syarikat yang menjual barang-barang perhiasan wanita secara francais. Ianya telah mula ditubuhkan pada awal tahun 2000 dan kini telah membuka banyak lagi cawangan terutamanya di pasaraya-pasaraya besar serta pusat-pusat membeli belah terkemuka. Dengan menggunakan slogan “making every girl pretty”, ternyata fokus utama syarikat ini adalah kepada golongan wanita tidak kira muda atau tua. Selain dari menyediakan aksesori-aksesori yang hebat, syarikat juga turut menyediakan khidmat perundingan dan rawatan penjagaan badan dan wajah.

Terdapat enam menu yang disediakan pada laman web Sinma ini yang menggunakan warna tema merah jambu. Ianya terdiri daripada *Pretty Accessories*, *Pretty Sinma Babes*, *Fun time with Sinma*, *Pretty Freebies*, dan juga *Sinma Company*. Bagi menu *Pretty Accessories*, pihak syarikat telah menyenaraikan senarai produk yang disediakan iaitu rangkaian *costume jewellery*, *hair accessories* dan *cosmetics*. Turut juga disediakan wakil-wakil Sinma yang menggunakan pelayan virtual selari dengan setiap perkataan Sinma itu sendiri. Bagi menu *Fun time with Sinma* dan *Pretty Freebies* pihak syarikat ada menyediakan cadangan set-set produk untuk digunakan mengikut majlis yang sesuai serta rangkaian wallpaper mengikut tema Sinma itu sendiri. Malah disediakan juga peta bagi mengetahui lokasi cawangan syarikat yang lain di seluruh Malaysia melalui menu *Sinma Company*.

Secara keseluruhannya, di dapati bahawa kesemua laman web perniagaan francais yang terdapat di Malaysia mempunyai maklumat-maklumat yang dapat digunapakai oleh para pengunjung. Hanya terdapat beberapa laman web perniagaan yang masih perlu mempertingkatkan lagi kemudahan alatan teknologi pada laman web bagi memudahkan

lagi para pengunjung melayari laman web syarikat mereka. Ini juga termasuk kemudahan untuk mengakses ke laman utama serta daya tarikan latar belakang sesebuah syarikat yang boleh dikategorikan masih berada pada tahap kurang memuaskan.

Secara keseluruhannya, didapati laman web francais di Malaysia masih lagi tidak dapat menandingi laman-laman web antarabangsa. Ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang pembangunan laman web. Sungguhpun demikian, pembangunan yang dilakukan rata-ratanya adalah secara *outsourc*e. Malah mungkin juga francais di Malaysia hanya sekadar membangunkan laman web tetapi bukan bertujuan untuk menggunakan sepenuhnya laman web sebagai transaksi perniagaan

Terdapat pelbagai kategori laman web yang terdapat dalam dunia internet hari ini. Antaranya adalah laman web seni, laman web sukan, laman web kesihatan, laman web pendidikan, laman web keagamaan, laman web pertanian, laman web perniagaan dan sebagainya (Turban *et. al.*, 2006). Daripada kategori ini dapat dirumuskan bahawa pembangunan laman web adalah bertujuan untuk memenuhi fungsi organisasi dan membolehkan syarikat berdaya saing dalam konteks global.

1. Laman Web Seni

Bagi peminat bidang seni dan reka bentuk, mereka boleh menjadikan laman web sebagai sumber untuk memperolehi idea, bahan, dan maklumat yang berkaitan dengan bidang tersebut. Antara laman web yang boleh dilawati ialah:

(a) 3Dsite (<http://www.3dsite.com>)

Tapak ini ditujukan kepada profesional grafik komputer dan pengguna lain yang berminat dalam seni grafik tiga dimensi (3D). Pelawat boleh berbincang dengan ahli panel,

menghantar idea dan kerja seni 3D kepada bahagian yang tersedia di mana pelawat lain boleh melihatnya. Tapak ini dibina untuk membantu pengiat seni memperbaiki kerjaya dan memenuhi keperluan seni mereka.

(b) Animation artist (<http://www.animationartist.com>)

Selain reka bentuk grafik, reka bentuk animasi juga memainkan peranan besar dalam bidang seni dengan bantuan kecanggihan komputer. Seni animasi boleh ditemui dalam penghasilan rancangan tv, video, sehinggalah kepada filem yang bertaraf *blockbuster*. Pengunjungnya adalah golongan profesional, pelajar atau orang biasa, mereka boleh mendapatkan bahan tutorial animasi, menyertai peraduan, atau berbicara dengan ahli atau pakar dalam industri ini.

(c) Fine arts (<http://www.fine-art.com>)

Merupakan sebuah rangkaian laman web bagi karyawan di samping menyediakan galeri dan pelbagai sumber dalam talian. Enjin cariannya boleh membantu pelawat mendapatkan maklumat seni halus yang mereka kehendaki. Salah satu bahagian yang diminati ialah Main Gallery di mana pelawat boleh melihat imej maya atau membeli karya yang dipaparkan. Pelawat juga boleh melanggan surat berita dari tapak ini.

Sebagai tambahan, laman web berkaitan dengan seni adalah seperti <http://www.clip-art-gallery.com>, <http://www.war.com>, <http://www.cage.nl>, <http://www.digitaldivas.com>, dan lain-lain lagi. Anda boleh melayari laman web berkenaan dan melihat isi kandungan dan keunikan laman web tersebut.

2. Laman Web Perubatan

Laman web perubatan memberikan panduan dan nasihat mengenai kesihatan dan amalan perubatan supaya kita dapat membuat keputusan yang bijak tentang jenis rawatan atau cara-cara untuk mengurangkan risiko mendapat sesuatu penyakit atau masalah kesihatan. Antara laman web perubatan yang terbaik ialah:

(a) Virtual hospital (<http://www.vh.org>)

Maklumat-maklumat di sini boleh membantu dalam penjagaan kesihatan dan pengetahuan am mengenai jenis rawatan dan perubatan untuk pelbagai jenis masalah kesihatan contohnya kemalangan atau dipatuk ular. Laman web ini mengandungi 350 ribu buku perubatan daripada pengarang-pengarang dari 29 jabatan yang terdapat di Universiti Iowa. Laman web ini menerima lebih kurang empat juta hits sebulan dan lebih kurang 15,000 capaian laman web sehari. Laman web ini direka dengan ringkas supaya ia boleh dicapai dengan mudah.

(b) Reuters health (<http://www.reutershealth.com>)

Reuters Helth Information Inc. merupakan perkhidmatan berita kesihatan dan perubatan daripada seluruh dunia. Ia disasarkan untuk para profesional dan pengguna yang inginkan maklumat dan berita terkini tentang penyakit dan rawatannya dari seluruh dunia. Malah berita mengenai jangkitan virus JE dan Nipah di Malaysia juga terdapat di laman web ini.

(c) Web MD (<http://www.my.webmd.com>)

Dalam laman web ini anda berpeluang untuk berbincang dengan pakar-pakar perubatan dalam sesi perbualan yang disediakan pada ruangan borak. Sesi perbualan ini diadakan sekurang-kurangnya dua kali seminggu pada tarikh serta masa yang telah ditetapkan.

Manuskrip sesi perbualan untuk sesi yang lepas juga boleh didapati dalam ruangan ini. Pada ruangan yang sama juga kita boleh mencari maklumat kesihatan yang disusun menurut abjad dan sebuah ensaiklopedia perubatan.

Laman-laman web lain yang berkaitan dengan bidang ini ialah seperti (www.mayohealth.org), (www.medicinenet.com), (www.pslgroup.com/docguide.html), (www.noah.cuny.edu/), (<http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/index.html>), (<http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH>), dan lain-lain lagi.

Berdasarkan beberapa contoh di atas, maka kita dapati bahawa isi kandungan dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh pemilik laman web tersebut adalah berkaitan dengan perkhidmatan profesional perubatan.

3. Laman Web Syarikat Komputer

Sebuah tapak web syarikat yang baik bukan sekadar menyediakan maklumat mengenai produk atau perkhidmatan yang dibekalkannya, malah kandungannya harus mencakupi sesuatu bidang secara mendalam. Ini kerana selain memperolehi maklumat tersebut, para pengunjung juga mungkin berminat untuk mengetahui latar belakang dan perkembangan semasa syarikat.

Lebih menarik lagi apabila syarikat menyediakan kemudahan interaksi seperti e-mail, *chat*, dan forum sebagai tambahan kepada bahan-bahan percuma yang boleh dipindah turun (*download*). Bagaimanapun, beberapa kelebihan lain seperti reka bentuk yang menarik, mudah diakses, dan penampilan menceriaikan turut dianggap sebagai daya tarikan utama. Antara laman-laman web syarikat komputer ialah:

(a) Intel corp (<http://www.intel.com>)

Dalam laman web ini anda boleh menyemak produk-produk keluaran syarikat Intel menerusi tapak webnya yang menarik, di mana ia turut menyertakan maklumat terkini syarikat dan versi terbaru pemproses Pentium. Berita dan kenyataan akhbar adalah antara kandungan tetap. Begitu juga dengan segmen khusus yang menghidangkan maklumat mengenai sejarah Intel dan industri. Tapak ini turut menyediakan bahan-bahan berguna seperti maklumat sokongan teknikal, perisian, dan imej yang boleh dipindah turun secara percuma.

(b) Komputer Apple (<http://www.apple.com>)

Dengan menggunakan reka bentuk tersendiri dan menarik, maka laman web ini mirip kepada sebuah majalah. Malah ada pengunjung yang berpendapat bahawa laman web ini sesuai untuk semua orang dan bukannya untuk penggemar Macintosh sahaja. Di samping menyediakan segmen berita syarikat, terdapat juga maklumat menarik seperti respon daripada pengguna Apple. Bahan-bahan lain yang tidak kurang menariknya ialah sokongan teknikal, fail pindah turun, pengemas kini, bahan pendidikan, maklumat pengedar, dan sebagainya.

(c) Dell komputer (<http://www.dell.com>)

Syarikat Dell merupakan salah satu nama popular dalam dunia perkomputeran desktop dan syarikat ini turut memperagakan produk keluarannya menerusi laman web dengan menggunakan teknologi e-dagang. Anda boleh berkunjung ke laman web syarikat Dell untuk membeli perkakasan komputer yang ditawarkan dengan harga kompetatif. Selain itu, anda juga diberi peluang untuk menentukan sendiri spesifikasi produk yang hendak dibeli. Laman web syarikat Dell juga menyediakan senarai harga bagi perkakasan yang

ditawarkan kepada pengguna dan seringkali memberikan potongan harga terhadap pakej komputer yang dijual.

(d) Creative labs (<http://www.creaf.com>)

Syarikat yang mencipta kad audio seperti SoundBlaster untuk kegunaan komputer peribadi multimedia ini turut membangunkan sebuah tapak web yang berperanan untuk mempromosikan barangannya. Di tapak ini, anda boleh menerokai pelbagai bentuk kandungan yang terdiri daripada aplikasi perkomputeran, rumusan DVD, teknologi pembesar suara terkini, pemain audio MP3, dan sebagainya. Selain itu, terdapat laman-laman yang berintensifkan teks dan imej selain menyediakan perisian percuma yang boleh dipindah turun.

Antara contoh alamat laman web syarikat berkaitan komputer adalah seperti (<http://www.sony.com>), (<http://www.microsoft.com>), (<http://www.adobe.com>), (<http://www.ea.com>), (<http://www.macromedia.com>), dan lain-lain lagi.

4. Laman Web Pendidikan

Laman web pendidikan merupakan antara kategori tapak web yang paling berguna dan ramai pengunjung di dalam internet. Sesebuah tapak web yang diklasifikasikan dalam kategori ini biasanya akan menghidangkan pelbagai bahan bercorak pendidikan dan pengetahuan yang sesuai untuk kanak-kanak, pelajar, pendidik, dan ibu bapa. Bagaimanapun terdapat juga tapak-tapak web pendidikan yang digabungkan dengan bahan-bahan lain untuk memperluaskan kandungannya. Antara contoh tapak web pendidikan yang sesuai untuk dikunjungi ialah:

(a) Ask jeeves for kids (<http://www.ajkids.com>)

Laman web Ask Jeeves for Kids menggunakan pemproses bahasa semula jadi untuk pencarian di dalam Internet. Ia menggunakan bahasa Inggeris biasa, seperti pertanyaan “*Where can I learn about the brain?*”. Tapak web ini akan menyenaraikan satu keputusan pencarian misalnya bahan yang diketengahkan sesuai untuk kanak-kanak. Bagi para guru, tapak ini adalah sesuai dijadikan sebagai sumber pembelajaran dalam bilik darjah. Selain itu, terdapat panduan dan cadangan berguna untuk guru-guru dan mereka boleh mengintegrasikan kandungan tapak ini ke dalam kurikulum.

(b) ePLAY (<http://www.eplay.com>)

Merupakan sebuah tapak web yang mana kanak-kanak boleh mengisi masa terluang mereka dengan pelbagai aktiviti di dalamnya. Kebanyakan aktiviti tersebut adalah berasaskan kepada penyelidikan menyeluruh mengenai cara kanak-kanak berinteraksi dengan teknologi dan persekitarannya. Selain permainan yang mampu mengembirakan kanak-kanak, tapak ini juga memberikan ruang untuk penyertaan ibu bapa dan guru-guru melalui program-program pembelajaran yang telah disediakan.

(c) Family education (<http://www.familyeducation.com>)

Merupakan sebuah tapak web pendidikan kekeluargaan yang baik dan berkembang pesat dengan satu misi untuk membantu sekolah-sekolah membina tapak web yang berguna dan terkini. Tapak web ini pernah mengadakan kerjasama dengan beberapa buah sekolah untuk projek pembinaan tapak-tapak web dan turut menaja pembinaan laman web tersebut. Dengan ini, pihak sekolah akan membangunkan tapak web sendiri dengan menggunakan kemudahan yang disediakan.

Laman web terbaik pendidikan antara lain adalah seperti (<http://www.family.Disney.com>), (<http://www.letsfindout.com>), (<http://www.education-world.com>), (<http://www.learn2.com>), (<http://www.itools.com/researh-it/>) dan (<http://www.tmsol.com.my>).

5. Laman Web Permainan

Laman web permainan merupakan antara ribuan laman web yang terdapat di dalam internet. Antara laman web permainan ialah seperti berikut:

(a) Gamesport (<http://www.gamesport.com/>)

Laman web ini merupakan salah satu daripada gerbang web ZdNet. Dalam Gamesport yang ditawarkan kepada pengguna, terdapat perkhidmatan untuk *review*, *preview*, panduan, dan ruangan pindah turun perisian. Terdapat permainan untuk komputer peribadi, Playstation, Playstation 2, Dreamcast dan Nintendo64. Pendek kata ia merupakan sebuah laman web yang kaya dengan maklumat.

(b) IGN.com (<http://www.ign.com/>)

IGN.com pernah dipilih sebagai laman web hiburan terbaik oleh para pembaca majalah Wired. Laman Web ini mengandungi perkara seperti panduan permainan, kod tipu, panduan permainan video, dan ruangan perbualan (chat) untuk para peminat.

(c) Happy puppy (<http://www.happypuppy.com/>)

Ia merupakan salah sebuah laman web permainan yang tertua di dalam Internet. Laman web ini dikatakan mantap dari segi kandungan dan reka letak. Kini ia bertambah matang dan merupakan antara laman web yang terbaik manakala kandungannya adalah meluas.

Laman web permainan yang lain ialah seperti (<http://www.telefragged.com>), (<http://www.gamecenter.com/>), (<http://www.avault.com/>), (<http://www.gamestats.com/>), (<http://www.sharkyextreme.com/>), dan sebagainya.

Terdapat pandangan umum berkaitan dengan ciri laman web perniagaan yang baik. Menurut sesetengah pakar laman web seperti Efraim Turban, Jae Lee, David King dan Micheal (2006), O'Brian dan Marakas (2006) dan Timothy dan Linda (2006). Manakala, penyelidik lain seperti Ahmad Zaharin (2000), Preece (2000), Beatty, Shim dan Jones (2001), Benbunan-Fich (2001), Aladwani dan Palvia (2002), Carson (2003), Abraham dan Russell (1995), dan sebagainya juga membincangkan ciri yang seakan sama.

Untuk itu, ciri-ciri laman web yang baik adalah dirumuskan seperti berikut:

- i) Persembahan visual yang unik, konsisten, dan bersesuaian (Turban *et. al.*, 2006; Ahmad Zaharin, 2000; dan Timothy J. & Linda I., 2006).
- ii) Kandungan yang dapat memenuhi matlamat yang hendak dicapai. (O'Brian & Marakas, 2006; David King & Micheal, 2006; dan Benbunan-Fich, 2001).
- iii) Persembahan dan struktur kandungan yang kemas, sistematik dan tersusun. (David King & Micheal, 2006; O'Brian & Marakas, 2006; dan Timothy & Linda, 2006 dan Carson; 2003)
- iv) Ciri pengemudian yang memudahkan penjelajahan ke seluruh laman web. (David King & Micheal, 2006; Aladwani & Palvia, 2002; dan Carson, 2003).
- v) Laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi (O'Brian & Marakas, 2006; dan Timothy & Linda, 2006 dan Abraham & Russell, 1995).
- vi) Sistem interaksi yang cekap dengan pengunjung. (O'Brian & Marakas, 2006; Timothy & Linda, 2006; dan Benbunan-Fich; 2001).

- vii) Tarikan laman yang membuatkan kunjungan semula oleh pelawat. (O'Brian & Marakas, 2006; Timothy & Linda, 2006; dan Aladwani dan Palvia (2002).

Huraian terperinci mengenai ciri-ciri laman web yang baik adalah seperti berikut:

(a) Persembahan visual

Latar belakang, logo, ikon, jenis tulisan, menu, dan kombinasi warna keseluruhan merupakan di antara unsur-unsur persembahan visual yang paling ketara pada pandangan mata seseorang pengunjung. Persembahan visual perlu sesuai dengan konsep, tema, dan suasana yang dikehendaki daripada sesebuah laman web. Ia juga perlu digunakan secara konsisten dari laman ke laman kerana konsep, tema dan suasana yang diulang-ulang dari laman ke laman akan meninggalkan kesan yang mendalam terhadap minda pengunjung. Persembahan visual juga dapat membantu pengguna mengingat laman yang dikunjungi dengan mudah.

Secara amnya, persembahan visual yang baik memenuhi ciri-ciri berikut:

- (i) Latar belakang yang mempunyai warna dan reka bentuk grafik yang sesuai.
- (ii) Fon yang terdiri dari jenis, saiz dan warna yang sesuai.
- (iii) Logo yang unik dan menarik.
- (iv) *Bullet* yang sesuai dengan konsep dan tema laman web.
- (v) Warna keseluruhan yang sesuai dengan warna latar belakang, fon, dan logo.
- (vi) Susun atur yang kemas.

Penggunaan grafik boleh menjadikan sesebuah laman web lebih menarik melalui penggunaan visual yang memberikan kesan dan tarikan kepada pengunjung.

Bagaimanapun, kandungan grafik perlu disesuaikan dengan kemampuan komputer pelayan dan talian yang menyambungkan pelayan ke Internet kerana grafik yang banyak boleh melambatkan pemaparan sesebuah laman web.

(b) Kandungan

Laman web yang baik seharusnya mengandungi maklumat yang bercorak informatif yang dianggap berguna oleh pelawat. Antara kandungannya adalah seperti berikut:

- (i) Matlamat laman web.
- (ii) Organisasi atau individu yang membina laman web.
- (iii) Kekerapan laman web dikemas kini.
- (iv) Tarikh terakhir laman web dikemas kini.
- (v) Alamat e-mail, alamat, nombor telefon dan faks.
- (vi) Maklumat terkini yang berkaitan dengan laman web.
- (vii) *Frequent Question Ask* (FAQ).

Sebuah laman web yang baik juga mengandungi versi bahasa lain, versi teks, dan tapak cermin bagi membolehkan pengguna di seluruh dunia menikmati perkhidmatannya.

(c) Struktur kandungan

Hiperteks membolehkan maklumat dikumpulkan sebelum ia dihubungkan dalam satu struktur tautan multidimensi yang sesuai untuk dipersembahkan sebagai bahan bacaan. Kebolehan hiperteks menghubungkan maklumat-maklumat dalam bentuk yang tidak linear dan tidak berturutan membolehkan sesuatu maklumat yang mempunyai struktur dan perkaitan yang kompleks dipersembahkan dalam bentuk yang logik dan sejajar dengan struktur dan perkaitan di antara komponen maklumat tersebut.

Oleh itu, laman web yang mempunyai struktur kandungan yang baik boleh diringkaskan sebagai laman yang mempunyai ciri-ciri berikut:

- (i) Ketulan maklumat yang tidak terlalu besar atau terlalu kecil.
- (ii) Tidak perlu skrol jauh ke bawah untuk membaca sesebuah laman web.
- (iii) Struktur pautan hiperteks yang kemas dan tidak terlalu kompleks.

(d) Pengemudian

Laman web yang baik mempunyai ciri-ciri pengemudian yang ramah pengguna. Kewujudan menu utama di setiap laman atau penggunaan bingkai boleh membantu pengguna menjelajahi laman yang dikunjungi dengan lebih mudah. Kewujudan menu utama di setiap laman web atau sekurang-kurangnya pautan yang boleh menghalakan pengguna ke laman pengenalan seharusnya dibina. Untuk makluman anda, salah satu cara yang paling berkesan untuk membantu pengguna menjelajahi sesebuah laman web ialah dengan menggunakan peta yang menggambarkan keseluruhan struktur pautan dalam laman web tersebut.

(e) Interaksi

Setiap laman web perlu dan harus berupaya untuk berinteraksi dengan pelawat. Interaksi ini boleh diwujudkan dalam bentuk komen atau pertanyaan yang boleh disampaikan melalui e-mail, buku tetamu ataupun borang maklum balas. Kemudahan seperti ini boleh membantu pemilik laman web untuk memperolehi input atau cadangan membina yang berkualiti seperti dikehendaki oleh pengguna dan secara langsung ia akan memperbaiki kualiti laman web. Bagi laman web yang luas, pihak yang membina laman web perlu memasukkan enjin pencari dalaman supaya pengguna mudah mencari sesuatu laman web.

Oleh yang demikian, sebuah laman web yang mempunyai tahap interaksi yang tinggi adalah laman yang mempunyai alat-alat interaksi berikut:

- (i) Alamat e-mail.
- (ii) Borang maklum balas.
- (iii) Buku tetamu.
- (iv) Enjin pencari dalaman.

(f) Komitmen

Komitmen merupakan satu ciri yang sangat diperlukan dalam menghasilkan sebuah laman web yang memenuhi konsep perkhidmatan yang baik. Laman web merupakan satu ruangan yang mampu menyalurkan maklumat terkini dan keistimewaan ini hanya boleh dipenuhi jika pihak yang bertanggungjawab mengendalikan laman web itu mempunyai komitmen untuk mengemaskinikan maklumat yang terdapat di dalam laman web miliknya. Laman web juga merupakan salah satu ruangan untuk berinteraksi. Segala komen dan maklum balas lain yang diterima daripada pelawat perlu dijawab dan ini juga memerlukan satu komitmen yang tinggi.

Oleh itu, sebuah laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi sekurang-kurangnya akan mempunyai ciri-ciri berikut:

- (i) Laman yang dikemas kini pada kadar yang setimpal dengan keperluan.
- (ii) Mempunyai individu-individu yang ditugaskan khas untuk:
 - Menjawab pertanyaan atau komen yang dikemukakan oleh pelawat melalui e-mail atau borang maklum balas.
 - Mengemas kini, menyelenggara dan mempromosikan laman web.

Sebuah laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi juga perlu melakukan analisa statistik seperti kekerapan pengguna Internet mengunjungi laman, berapa lama pengunjung menghabiskan masa di dalam laman, pautan mana paling kerap dimasuki, dan sebagainya. Walaupun kesan daripada komitmen ini tidak dirasai secara langsung oleh pengunjung, tetapi ia membolehkan individu atau organisasi yang membina laman melakukan pengubahsuaian yang perlu bagi menarik lebih ramai pengguna. Anda juga boleh menggunakan pembilang sebagai satu cara mudah untuk membuat anggaran jumlah pengunjung yang memasuki sesebuah laman web.

Kemahiran dan pengetahuan dalam penciptaan laman web adalah suatu perkara yang penting dalam usaha menghasilkan satu laman web yang menarik. Mungkin bagi pereka laman web profesional adalah tidak menjadi satu masalah dalam mereka cipta laman web dengan hanya menggunakan sebuah komputer, pemproses perkataan, dan pengetahuan mengenai kod HTML. Namun begitu bagi mereka yang kurang mahir dalam penggunaan komputer mungkin mengalami masalah dalam mencipta laman web sendiri. Walau bagaimanapun, laman web boleh dicipta dengan hanya menyediakan perkakasan yang penting bagi pembinaan sebuah laman web tanpa perlu mempelajari kod-kod HTML

Bagi tujuan menyediakan tapak operasi laman web perniagaan, maka keperluan berikut adalah penting untuk dipatuhi:

(a) Processor Komputer yang digunakan sekurang-kurangnya Pentium 1V dengan memori 128MB, 4.3 GB cakera keras dan modem berkuasa 56 kbps untuk membina dan menerbitkan laman web. Komputer yang mempunyai pemproses lama tidak mempunyai kapasiti yang secukupnya untuk menanggung beban program-program yang diperlukan

untuk membina laman web. Dalam konteks pembangunan laman web, komputer berfungsi sebagai perantara untuk menyusun dan menyimpan maklumat di samping sebagai alat bagi memanipulasi data tapak web.

(b) Saiz memori yang perlu digunakan adalah sekurang-kurangnya memori 128MB sebagai penerbit dalam talian (*online publisher*). Lebih tinggi memori yang digunakan adalah lebih baik kerana ia dapat mengurangkan lebih banyak beban terutamanya jika laman web yang direka itu menggunakan kuantiti aplikasi grafik atau editor laman web yang banyak seperti yang terdapat dalam talian. Tempat setoran yang cukup besar dalam sistem komputer juga amat penting untuk menyimpan data bagi laman web. Ruangan setoran yang secukupnya juga diperlukan untuk memberi *support* bagi program yang digunakan.

(c) Advance Series Modem pula berperanan sebagai salah satu perkakasan bagi penerbitan laman web. Ia merupakan alat yang membenarkan komputer peribadi berkomunikasi dalam Internet. Bagi kebanyakan komputer peribadi ia menggunakan modem, manakala bagi organisasi atau syarikat kecil pula ia berkemungkinan berkomunikasi melalui ISDN atau sambungan kabel.

(d) Manakala, Pemacu CD-ROM dan *Back System* pula merupakan kewajipan dalam penyediaan laman web kerana CD-ROM menyediakan kemudahan peralatan membina laman web. Begitu juga dengan koleksi imej yang digunakan untuk menampakkan laman web agar lebih menarik dan ceria. Walaupun koleksi-koleksi imej boleh didapati dalam Internet, namun koleksi imej yang terbaik ataupun koleksi program boleh didapati dalam bentuk CD-ROM. Sementara itu, *back system* pula diperlukan sebagai langkah

keselamatan jika berlaku sebarang kerosakan atau perkara yang tidak diingini. Adalah baik juga menggunakan alat setoran mudah alih seperti pemacu zip, pemacu LS-120 atau pemacu Jaz 1GB sebagai sistem tambahan.

(e) Sekiranya laman web yang dibina tidak mahu sepenuhnya bergantung kepada koleksi grafik dalam Internet atau CD-ROM, perkakasan tambahan boleh digunakan iaitu scanner, kamera digital, kamera video digital, dan *video capture cards*. *Scanner* merupakan perkakas utama dalam penerbitan laman web kerana keistimewaannya dalam menangkap gambar dan dokumen teks untuk penerbitan dalam talian. Kamera digital dan kamera video digital pula membolehkan penerbit dalam talian mengambil *snapshot* dan merekod klip video untuk kegunaan penerbitan dalam talian. *Video capture cards* pula boleh menukarkan data video analog ke dalam bentuk digital.

(f) Dari segi perisian pula, antara perisian penting ialah editor teks dan perisian pindah naik (*upload*) fail untuk membina laman web. Perisian lain pula berfungsi meningkatkan kualiti tambahan kepada laman web. Penyunting web pula merupakan perisian paling utama bagi perkakasan penerbitan laman web. Penyunting web menjalankan sebahagian besar proses mengkodkan maklumat. Ia boleh diandaikan sebagai penambah kepada pengetahuan pereka web dalam HTML.

Penyunting web menyediakan *template* jika pengguna ingin menggunakannya. Terdapat *template* yang disediakan secara percuma dan ada juga bernilai beratus ringgit. Antara penyunting web yang boleh didapati ialah Microsoft Frontpage, Microsoft Publisher, dan Claris Home Page. Penggunaan penyunting web ini membolehkan pengguna membina laman web tanpa mempelajari tag-tag HTML. Hanya perlu dilakukan ialah memilih

templete dan mengisi segmen atau bahagian kosong menggunakan teknik *point-and-click*. Penggunaan perisian penyunting ini merupakan penyelesaian bagi individu dan organisasi kecil. Terdapat juga penyunting peringkat pertengahan. Antara penyunting web peringkat pertengahan termasuklah Adobe Pagemill, Internet/intranet Design Shop Gold, dan HoTMetal PRO. Ia berguna bagi mereka yang mengusahakan tapak web secara serius dan mempunyai masa yang khusus untuk mereka laman web.

(g) Editor multimedia pula adalah perisian multimedia yang dikategorikan kepada dua iaitu *editor* dan *libraries*. Aplikasi *editing* membolehkan pereka web memanipulasikan maklumat. *Libraries* mengandungi data multimedia seperti imej, bunyian, fail video, dan animasi yang terdapat di dalam CD-ROM. Editor grafik dan *libraries* merupakan bentuk perisian yang paling popular. Untuk mencipta ikon, butang, latar belakang dan imej, maka editor grafik boleh digunakan untuk tujuan tersebut. Manakala, untuk membuat *clip art*, ilustrasi, perkataan, dan nombor serta gambar foto, pereka boleh menggunakan grafik *libraries*. Penyunting audio dan video pula berfungsi seiring dengan kamera video digital, *sound card* dan *video capture card* dengan membenarkan pereka memanipulasikan data audio dan video. Penyunting audio juga membenarkan pengguna memasukkan suara ke atas *soundtrack instrumental*. Untuk makluman anda, audio dan *video libraries* mengandungi klip audio, kesan bunyi, animasi dan klip video.

Peralatan terakhir ialah perisian pindah terima. Setelah laman web selesai dibina, laman web boleh diterbitkan ke dalam *server*. Kebanyakan editor web mempunyai fungsi untuk memindahkan fail daripada komputer pengguna kepada pelayan. Namun begitu, biasanya perisian pemindahan fail atau *File Transfer Protocol* (FTP) digunakan. Dengan adanya perkakasan ini, maka sesuatu laman web boleh dibina tanpa perlu mengetahui lebih

mendalam tentang penggunaan kod-kod teknikal. Jika perkakasan untuk pembinaan laman web disediakan dengan sempurna, maka proses membina sebuah laman web akan menjadi perkara mudah dan menyeronokkan.

Walaupun bagaimanapun, kepesatan dalam pembangunan teknologi maklumat yang semakin meluas telah menghasilkan berbagai komponen yang lebih unik dan canggih untuk menghasilkan sebuah laman web yang lebih berkualiti dari segi paparan maklumatnya. Antara kandungan atau komposisi laman web pada masa kini ialah Dynamic HTML, JavaScript, Cascading Style Sheets (CSS), Vector Graphics dan Meta Tag. Komposisi asas tersebut dijelaskan seperti berikut:

(a) dHTML atau HTML merupakan sejenis piawaian yang menggabungkan sekumpulan teknologi bagi meningkatkan tahap interaktif sesuatu laman web. Dynamic Hypertext Markup Language (dHTML) berfungsi menukar warna laman web walaupun ia dipindah terima ke dalam pelayar web. Contoh DHTML adalah seperti *cookie* dan antara muka grafik berkomputer. Secara amnya DHTML merujuk kepada perubahan laman web tanpa mencapai pelayar web.

(b) JavaScript pula sememangnya telah digunakan sejak tahun 2000 yang lalu dan telah banyak diaplikasikan dalam konteks pembangunan laman web perniagaan masa kini. Dengan sokongan pelayar web yang semakin berkuasa, kini komputer yang digunakan untuk melayari web berkemampuan untuk mengendalikan JavaScript. JavaScript biasanya digunakan untuk meningkatkan daya tarikan dan penggunaan laman web terutamanya dalam manipulasi menu seperti menu *pop-out*, menu terapung (*float*) dan menu *mouseover*.

(c) Sementara *Cascading Style Sheets* (CSS) pula mulanya diperkenalkan oleh World Wide Web Consortium atau W3C dengan tujuan untuk memberi pereka lebih kawalan terhadap rupa bentuk laman web. Ia juga digelar *Cascading* atau pertindihan kerana setiap helaian gaya boleh mengawal persembahan laman web pada tahap-tahap berlainan. Tahap yang asas ialah pada tag <HEAD> sesebuah dokumen di mana ia boleh mengawal gaya fon, warna fon, warna sambungan (link), rupa sambungan dan pelbagai atribut HTML.

Dengan itu, sesebuah fail CSS boleh digunakan untuk mana-mana laman web yang terdapat dalam tapak laman web tersebut. Dengan adanya perisian penyunting web seperti Macromedia Dreamweaver dan Adobe Golive, pengguna web dapat membina CSS. Kedua-dua perisian tersebut dapat memasukkan DHTML dan CSS dengan mudah ke dalam laman web.

(d) Bagi Grafik Vektor pula, pada awalnya pembina laman web menggunakan peta imej untuk menambahkan ilustrasi seperti *Grafic Interchange Format* (GIF) dan *Joint Photographic Experts Group* (JPEG) pada laman web mereka. Imej-imej yang dihasilkan adalah statik dan tidak boleh dibentuk dengan mudah. Dengan menggunakan grafik vektor, imej boleh dibentuk dengan penggunaan formula geometrik dan arahan matematik. Selain itu, imej dapat dikesilkan dan dibesarkan dengan mudah dan senang untuk dianimasikan. Ia juga kelihatan lebih tajam dan mudah dipindah terima. Antara contoh grafik vektor ialah animasi flash. Animasi ini tidak seperti animasi GIF yakni dapat berfungsi dengan lebih baik dan menyeluruh.

(e) Komposisi yang terakhir ialah meta tag. Meta tag merupakan sejenis tag HTML yang dimuatkan pada bahagian <HEAD> sesebuah dokumen HTML. Dengan tag ini,

enjin pencari akan menjadi lebih mudah untuk mengindeks kandungan laman web mereka. Untuk itu, penerangan tag hendaklah mudah dan menepati kandungan laman web itu bagi memudahkan enjin pencari memaparkannya.

Walaupun bagaimanapun, terdapat teknologi yang lebih canggih yang digunakan untuk mengisi kandungan laman web pada masa depan. Antaranya ialah Extensible Markup Language (XML) yang dihasilkan oleh World Wide Web Consortium iaitu bahasa web terbaru yang menyerupai bahasa HTML. Namun terdapat perbezaan antara keduanya iaitu XML membenarkan pereka web membentuk tag dan bahasanya sendiri. Dengan XML pelayaran web bukan sahaja boleh dilakukan dengan menggunakan PC tetapi juga peranti lain seperti telefon bimbit, jam peti sejuk, dan kereta. Inovasi ini akan memberikan sebuah peluang capaian Internet bagi mereka yang kurang mahir menggunakan PC.

Scalable Vector Graphics (SVG) pula merupakan lanjutan kepada grafik vektor di mana ia boleh disokong dengan pelbagai pelayar web dan *platform*. Dengan SVG, laman web akan kelihatan seperti seperti sebuah muka surat majalah dua dimensi. SVG juga merupakan sejenis bahasa XML yang menggabungkan CSS dan JavaScript. Imej dapat dianimasikan dan dibesarkan. Malah laman yang dihasilkan akan lebih kecil, ringan, dan berinteraktif. Manakala, *Resource Description Framework (RDF)* pula ialah lanjutan dari Tag Meta pada laman web. Ia juga merupakan sejenis bahasa XML yang memberikan struktur bebas kepada maklumat meta dan membina tag meta peribadi atau tersendiri. Contohnya dalam tag meta *recipe* pengguna boleh memuatkan nama makanan, jangka masa masakan, senarai bahan-bahan dan jenis makanan. Dengan itu, enjin pencari akan mengkatalogkan laman web dengan lebih tepat dan cekap.

Laman web perniagaan hakikatnya telah banyak membantu syarikat-syarikat kecil dan besar menjana strategi untuk mencapai objektif dan matlamat organisasi. Produk dan perkhidmatan baru dapat dipasarkan dengan mudah dengan kos yang lebih murah. Urus niaga secara dalam talian yang menggunakan laman sebagai tapak sudah pasti membuka peluang kepada syarikat untuk memasuki pasaran global. Untuk itu, pengguna laman web perniagaan seharusnya melihat kepada manfaat positif daripada paparan maklumat dalam laman web berkenaan.

Kesimpulannya, teknik dan alatan IT yang digunakan dalam mereka bentuk laman web perniagaan telah pesat berkembang selepas tahun 2005. Ini adalah berikutan perubahan semasa inovasi ICT yang setiap tahun menghasilkan pelbagai alatan dan teknik sekaligus menyumbang kepada peningkatan kepada pembentukan nilai maklumat yang tinggi khususnya dalam laman web perniagaan masa kini. Jadi, pembantuan maklumat bernilai tinggi selepas tahun 2005 adalah bergantung kepada kecanggihan alatan IT yang digunakan di samping faktor kreativiti para pembangun laman web perniagaan.

2.3 KOMPOSISI MAKLUMAT LAMAN WEB PERNIAGAAN

Pengurusan dan penggunaan maklumat secara efektif adalah penting dalam proses pembuatan keputusan termasuklah maklumat yang terkandung dalam laman web. Ini menyebabkan sesebuah organisasi berteraskan perkhidmatan perlu memberi tumpuan kepada aspek penggunaan dan pengurusan data atau maklumat bagi mengelak daripada berlakunya masalah-masalah seperti kehilangan atau kebocoran, pertindihan,

pengemaskinian, dan sebagainya. Oleh demikian, pengurusan maklumat dalam konteks laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah berperanan untuk mengekalkan nilai maklumat yang terkandung di dalamnya.

Menurut Laudon dan Laudon (2005) pengurusan maklumat yang efektif dilihat dari empat perspektif, iaitu;

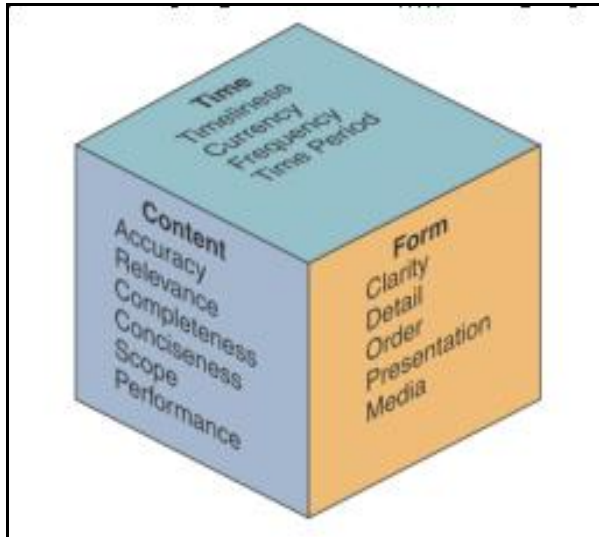
- (a) *Timely* - masa yang diambil untuk mengekstrak data dengan pantas.
- (b) Ketepatan - maklumat yang dikumpul adalah tepat.
- (c) Bersifat semasa – merujuk kepada maklumat yang terkini.
- (d) Relevan - sebarang maklumat yang diambil dan dibuat adalah bersesuaian dengan topik yang dikehendaki.

Menurut James O'Brien (2005) pula, pengujian terhadap ciri-ciri atau sifat terhadap kualiti maklumat merupakan cara untuk mengenalpasti sesuatu maklumat itu bernilai dalam proses pembuatan keputusan dan bidang-bidang lain yang berkaitan. Maklumat yang sudah ketinggalan zaman, tidak tepat, atau sukar untuk difahami tidak begitu bermakna, kurang berguna atau bernilai kepada individu atau lain-lain golongan profesional perniagaan. Jadi, laman web seharusnya mempunyai ciri maklumat yang kukuh lantaran laman web merupakan saluran utama bagi strategi penyamaian maklumat sesebuah organisasi.

Pengurus organisasi memerlukan maklumat yang berkualiti tinggi iaitu maklumat produk yang berkarakteristik, *attributes*, atau berkualiti yang menjadikan maklumat lebih berguna. Untuk itu, maklumat mempunyai 3 dimensi iaitu dimensi masa, dimensi

kandungan dan dimensi bentuk dan setiap dimensi pula mempunyai ciri yang lebih khusus. Rajah 1 dan Rajah 2 merupakan rajah yang berkaitan.

Rajah 1: Dimensi Kualiti Maklumat.



Sumber: O' Brian (2005)

Rajah 2: Kandungan dan Keterangan Dimensi Kualiti Maklumat.

Time Dimension	
Timeliness	Information should be provided when it is needed.
Currency	Information should be up-to-date when it is provided.
Frequency	Information should be provided as often as needed.
Time Period	Information can be provided about past, present, and future time periods.
Content Dimension	
Accuracy	Information should be free from errors.
Relevance	Information should be related to the information needs of a specific recipient for a specific situation.
Completeness	All the information that is needed should be provided.
Conciseness	Only the information that is needed should be provided.
Scope	Information can have a broad or narrow scope, or an internal or external focus.
Performance	Information can reveal performance by measuring activities accomplished, progress made, or resources accumulated.
Form Dimension	
Clarity	Information should be provided in a form that is easy to understand.
Detail	Information can be provided in detail or summary form.
Order	Information can be arranged in a predetermined sequence.
Presentation	Information can be presented in narrative, numeric, graphic, or other forms.
Media	Information can be provided in the form of printed paper documents, video displays, or other media.

Sumber: O' Brian (2005)

Huraian mengenai 3 dimensi maklumat tersebut adalah seperti berikut;

(1) Dimensi Masa (*time*) di mana dimensi ini merangkumi:

- (a) *Timelines* iaitu maklumat sepatutnya disediakan apabila diperlukan.
- (b) *Currency* iaitu maklumat sepatutnya up-to-date apabila ia disediakan.
- (c) *Frequency* iaitu maklumat seharusnya disediakan sekerap yang diperlukan.
- (d) *Time Period* iaitu maklumat boleh disediakan dalam jangka masa yang lepas, sekarang dan akan datang.

(2) Dimensi Kandungan (*content*) di mana dimensi ini merangkumi:

- (a) Ketepatan iaitu maklumat sepatutnya bebas dari kesilapan.
- (b) Relevan iaitu maklumat sepatutnya dikaitkan kepada keperluan maklumat terhadap penerima yang spesifik untuk situasi yang spesifik.
- (c) *Completeness* iaitu kesemua maklumat yang diperlukan harus disediakan.
- (d) Kepadatan (*Conciseness*) iaitu hanya maklumat yang diperlukan sahaja disediakan.
- (e) Skop iaitu maklumat boleh mempunyai *broad* atau *narrow scope*, atau focus dalaman dan luaran.
- (f) *Performance* iaitu maklumat boleh *reveal performance* melalui pengukuran aktiviti yang cekap, *progress made*, atau *resources accumulated*.

(3) Dimesi Bentuk (*form*) di mana imensi ini merangkumi:

- (a) Kejelasan iaitu maklumat sepatutnya disediakan dalam bentuk yang mudah untuk difahami.
- (b) *Detail* iaitu maklumat boleh disediakan dalam bentuk yang ringkas dan *detail*.

- (c) *Order* iaitu maklumat boleh disusun dalam *predetermined sequence*.
- (d) Persembahan iaitu maklumat boleh dipersembahkan dalam naratif, numerik, grafik, atau bentuk yang lain.
- (e) Media iaitu maklumat boleh disediakan dalam bentuk dokumen kertas yang dicetak, paparan video, atau media lain.

Jadi, nilai maklumat menurut Laudon & Laudon (2005) adalah dilihat dari tiga perspektif iaitu masa, kandungan, dan bentuk. Sungguhpun demikian, nilai maklumat tersebut adalah berkaitan dengan nilai maklumat yang terkandung dalam pangkalan data sesebuah organisasi. Walau bagaimanapun, konsep nilai maklumat dalam pangkalan data mempunyai kaitan dengan nilai maklumat dalam laman web.

Syarikat-syarikat yang beroperasi di Lembah Silikon, Amerika Syarikat secara umumnya merupakan syarikat berprestasi tinggi dan dibangunkan atas *platform* teknologi tinggi. Sudah tentu, penggunaan teknologi tinggi merupakan suatu yang lumrah di syarikat-syarikat tersebut malahan syarikat-syarikat tersebut juga mempunyai cawangan atau agen di serata dunia. Antara syarikat yang popular ialah Hewlett-Packard, Intel, Oracle, Sun Microsystems, Yahoo, dan sebagainya. Sejajar dengan persekitaran teknologi berprestasi tinggi dalam pengoperasian syarikat berkenaan, maka syarikat-syarikat di Lembah Silikon telah memanfaatkan penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai beberapa kelebihan yang merata berbanding dengan laman web perniagaan biasa. Antara kelebihannya ialah:

(a) Proses *download* dan *upload* yang pantas

Ia memudahkan proses *download* dan *upload* data dengan lebih pantas dari dan ke server komputer. Ini adalah berbeza dengan laman web biasa di mana proses *download* dan *upload* adalah lambat. Dalam keadaan tertentu, wujud juga keadaan di mana proses *download* dan *upload* akan terganggu oleh faktor sokongan teknologi yang tidak kukuh. Namun demikian, laman web perniagaan berteknologi tinggi jarang berhadapan dengan masalah ini kerana sokongan teknologi yang mantap dan stabil.

(b) Proses pemindahan data cepat

Proses pemindahan data secara elektronik khususnya melalui rangkaian berasaskan web adalah lebih pantas. Kecekapan pemindahan data adalah berdasarkan protokol berkeupayaan tinggi dari segi kapasiti teknologi dan keselamatan. Ini membolehkan proses transaksi secara dalam talian dapat dilakukan dengan pantas.

(c) Kawalan secara berpusat

Kawalan terhadap cawangan atau agen dari serata dunia adalah mudah kerana cawangan atau agen syarikat dihubungkan secara elektronik dengan jabatan atau pejabat pusat (*central office*). Pembangunan rangkaian luas (*wide area network*) merupakan rangkaian yang membolehkan proses kawalan ini dilaksanakan dengan jayanya. Dengan ini, proses pemantauan dan pengurusan dapat dilakukan dengan lebih sistematik oleh pejabat pusat.

(d) Kemudahan dan perkhidmatan menyeluruh

Kemudahan dan perkhidmatan dalam talian secara menyeluruh dapat diberikan kepada para pengguna dalam talian. Misalnya, proses *download* perisian tertentu secara *online* boleh dilakukan melalui laman web syarikat berkenaan tanpa menjejaskan kualiti perisian tersebut. Hakikatnya, pelbagai kemudahan dan perkhidmatan dapat disediakan melalui

platform laman web berteknologi tinggi kerana laman web jenis ini mempunyai keupayaan untuk menerima pelbagai aplikasi atau sistem dalam satu tapak atau lokasi.

(e) Transaksi tanpa batasan

Proses transaksi iaitu tempahan secara dalam talian boleh dilaksanakan dengan jayanya pada bila-bila masa. Penghantaran tempahan pula boleh dibuat melalui cawangan atau agen berhampiran lokasi pengguna yang membuat tempahan tersebut. Dengan ini, ianya bersifat *real-time systems*.

(f) Kemudahan pangkalan data berkapasiti besar

Ia menyediakan kemudahan pangkalan data dalam talian yang berkapasiti besar dan dinamik. Kemudahan pangkalan data ini membolehkan para pengguna akses terhadap kuantiti data yang bernilai dan pelbagai sekaligus menyediakan kemudahan gedung data yang bernilai tinggi.

(g) Keselamatan sistem pembayaran lebih terjamin

Kemudahan pembayaran adalah lebih terjamin kerana kemudahan server dan sistem keselamatan rangkaian adalah berkeupayaan tinggi sekaligus dapat melindungi keselamatan proses transaksi. Protokol keselamatan yang standard dan boleh dipertingkatkan (*upgrade*) merupakan ciri protokol keselamatan yang ditawarkan oleh pihak pengendali laman web tersebut.

(h) Tahap keserasian yang tinggi

Kemudahan iklan dan promosi melalui pelbagai format seperti grafik, animasi, multimedia, dan sebagainya boleh dilakukan melalui laman web berkenaan. Keserasian

laman web berteknologi tinggi terhadap pelbagai format data membolehkan syarikat tidak perlu gusar akan hasil akhir persembahan maklumat kerana laman web berteknologi tinggi menyediakan sokongan dan alatan teknologi yang sesuai. Selain itu, laman web berteknologi tinggi juga serasi dengan kebanyakan persekitaran dalam web sesebuah organisasi.

Analisis terhadap laman web perniagaan berteknologi tinggi yang digunakan dalam konteks syarikat yang beroperasi di Lembah Silikon dilakukan secara berkelompok bagi memudahkan perkara-perkara penting dapat dijelaskan. Secara umumnya, terdapat sampel yang dianalisis adalah 150 syarikat terbaik di Lembah Silikon daripada populasi keseluruhan syarikat. Pembahagian kepada kelompok dilakukan dengan membahagikan syarikat berkenaan kepada empat kelompok iaitu Kelompok 1 *Rangking* 1-40, Kelompok 2 *Rangking* 41-80, Kelompok 3 *Rangking* 81-120, dan Kelompok 4 *Rangking* 121 – 150.

Berdasarkan kelompok 1, didapati bahawa kebanyakan syarikat terbabit adalah syarikat berkaitan kemudahan ICT seperti perkakasan, perisian, dan rangkaian komputer. Sungguhpun demikian, sektor perkilangan berteknologi tinggi juga merupakan syarikat yang mendapat tempat dan mencapai kedudukan terbaik di Lembah Silikon (Rujuk Jadual 8). Daripada jumlah 40 syarikat tersebut didapati bahawa kedudukan 1 hingga ke sepuluh adalah didominasi oleh syarikat pengkomputeran dan begitu juga kedudukan 11 hingga kedudukan ke duapuluh masih didominasi oleh syarikat berasaskan pengkomputeran.

Jadual 8: URL Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi bagi Syarikat Perniagaan di Lembah Silikon, Amerika Syarikat (Rangking 1- 40).

Nama Syarikat	Alamat URL	Operasian Syarikat
Hewlett-Packard	http://www.hp.com	<i>Computers, peripherals</i>
Intel	http://www.intel.com	<i>Semiconductors</i>
Cisco Systems	http://www.cisco.com	<i>Networking equipment</i>
Apple Computer	http://www.apple.com	<i>Computers</i>
Oracle	http://www.oracle.com	<i>Database software</i>
Sun Microsystems	http://www.sun.com	<i>Servers, computer workstations</i>
Sanmina-SCI	http://www.sanmina.com	<i>Electronic manufacturing services</i>
Calpine--2	http://www.calpine.com	<i>Power-generation facilities</i>
Solectron	http://www.solectron.com	<i>Electronic manufacturing services</i>
Applied Materials	http://www.appliedmaterials.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Google	http://www.google.com	<i>Internet search</i>
Agilent	http://www.agilent-tech.com	<i>Test measurement instruments</i>
AMD	http://www.amd.com	<i>Semiconductors</i>
Synnex	http://www.synnex.com	<i>IT supply chain services</i>
Yahoo	http://www.yahoo.com	<i>Internet media content</i>
Franklin Resources	http://www.franklintempleton.com	<i>Investment services</i>
eBay	http://www.ebay.com	<i>Internet-based auction services</i>
CNF	http://www.cnf.com	<i>Trucking, air freight</i>
Maxtor	http://www.maxtor.com	<i>Hard disk drives</i>
Symantec	http://www.symantec.com	<i>Network security software</i>
Robert Half Int'l	http://www.rhii.com	<i>Personnel services</i>
Bell Microproducts	http://www.bellmicro.com	<i>Electronics distributor</i>
Knight Ridder	http://www.kri.com	<i>Newspaper publisher</i>
Electronic Arts	http://www.ea.com	<i>Entertainment software</i>
Granite Construction	http://www.graniteconstruction.com	<i>Heavy construction</i>
Nvidia	http://www.nvidia.com	<i>3D graphics processors</i>
SanDisk	http://www.sandisk.com	<i>Flash-memory storage</i>
Intuit	http://www.intuit.com	<i>Personal financial software</i>
Adobe Systems	http://www.adobe.com	<i>Software for printing and display</i>
Juniper Networks	http://www.juniper.net	<i>Internet infrastructure systems</i>
Gilead Sciences	http://www.gilead.com	<i>Therapeutic viral medicines</i>
KLA-Tencor	http://www.kla-tencor.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Spansion	http://www.spansion.com	<i>Flash memory devices</i>
National Semiconductor	http://www.national.com	<i>Semiconductors</i>
Network Appliance	http://www.netapp.com	<i>Network data storage devices</i>
LSI Logic	http://www.lsilogic.com	<i>Semiconductors</i>
Atmel	http://www.atmel.com	<i>Semiconductors</i>
Maxim Integrated	http://www.mxim.com	<i>Mixed-signal semiconductors</i>
VeriSign	http://www.verisign.com	<i>Internet security</i>
Xilinx	http://www.xilinx.com	<i>Programmable logic devices</i>

Sumber: <http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/>

Nampaknya, tonggak utama kemajuan Lembah Silikon adalah syarikat berasaskan teknologi pengkomputeran dan rata-rata di kalangan syarikat pengkomputeran tersebut

merupakan jenama pengkomputeran antarabangsa. Dengan adanya, laman web perniagaan berteknologi tinggi, ia bukan sekadar memberikan manfaat kepada organisasi dan para pengguna, malahan laman web perniagaan berteknologi tinggi akan memberikan imej dan prestej tinggi kepada syarikat tersebut. Sekaligus, ia dapat membina kekuatan kepada imej dan jenama untuk terus bersaing di peringkat global.

Jadual 9 pula menunjukkan senarai syarikat dalam kelompok 2 *Ranking* 41 – 80 dan secara umumnya, kelompok tersebut masih didominasi oleh syarikat berasaskan pengkomputeran. Antara syarikat yang popular dalam konteks pengguna computer seluruh dunia ialah McAfee dan Komag. Syarikat McAfee misalnya merupakan syarikat yang aktif dalam pembangunan dan inovasi perisian anti virus dan sistem keselamatan pengkomputeran. Syarikat tersebut memfokuskan kepakaran dalam bidang tersebut dan akhirnya menjadi antara syarikat pengeluar produk keselamatan utama dunia. Penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi membolehkan syarikat tersebut menyusun strategi pembangunan produk dan inovasi secara menyeluruh. Untuk itu, sampel perisian antivirus diberikan secara percuma (dalam tempoh 40 hari) dan sampel tersebut boleh *download* daripada laman web syarikat tersebut. Dengan cara ini, aktiviti promosi terhadap produk dan perkhidmatan berasaskan web dapat dilaksanakan dengan lebih baik dan berkesan.

Penggunaan laman web juga membolehkan syarikat berkenaan menyebarkan maklumat berkaitan ancaman virus dan penyelesaian melalui saluran e-mel. Bagi para pelanggan perisian syarikat berkenaan, mereka juga boleh memperbaharui lesen penggunaan perisian secara dalam talian dan proses *upgrade* boleh dilakukans ecara dalam talian. Serentak

dengan itu, kemudahan pembayaran secara dalam talian juga disediakan dengan mod keselamatan yang tinggi.

Jadual 9: URL Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi bagi Syarikat Perniagaan di Lembah Silikon, Amerika Syarikat (Rangking 41- 80).

Nama Syarikat	Alamat URL	Operasian Syarikat
Palm	http://www.palm.com	<i>Handheld computing devices</i>
Siebel Systems-3	http://www.siebel.com	<i>Sales, marketing software</i>
Varian Medical Systems	http://www.varian.com	<i>Medical electronics</i>
Lam Research	http://www.lamrc.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Novellus Systems	http://www.novellus.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Cadence Design	http://www.cadence.com	<i>Electronic design software</i>
BEA Systems	http://www.bea.com	<i>Internet-based enterprise software</i>
Altera	http://www.altera.com	<i>Programmable logic devices</i>
Linear Technology	http://www.linear-tech.com	<i>Linear integrated circuits</i>
Synopsys	http://www.synopsys.com	<i>Electronic design software</i>
McAfee	http://www.mcafee.com	<i>Network security, mgmt software</i>
JDS Uniphase	http://www.jdsu.com	<i>Fiberoptic components</i>
Cypress Semiconductor	http://www.cypress.com	<i>Semiconductors</i>
Quantum	http://www.quantum.com	<i>Data storage, protection</i>
Lexar Media	http://www.lexarmedia.com	<i>Digital media storage</i>
Mercury Interactive-4	http://www.merc-int.com	<i>Quality testing software</i>
Trimble Navigation	http://www.trimble.com	<i>Satellite-based navigation</i>
Varian	http://www.varianinc.com	<i>Scientific instruments</i>
Hyperion Solutions	http://www.hyperion.com	<i>Enterprise applications software</i>
West Marine	http://www.westmarine.com	<i>Boating supplies retailer</i>
Plantronics	http://www.plantronics.com	<i>Telephone headsets</i>
Netflix	http://www.netflix.com	<i>Online-based DVD rental service</i>
Komag	http://www.komag.com	<i>Disk-drive components</i>
Silicon Graphics	http://www.sgi.com	<i>Scientific supercomputers</i>
Intersil	http://www.intersil.com	<i>Semiconductors</i>
Brocade Communications	http://www.brocade.com	<i>Storage area networking</i>
Coherent	http://www.cohr.com	<i>Lasers</i>
Verifone Holdings	http://www.verifone.com	<i>Transaction automation systems</i>
Asyst Technologies	http://www.asyst.com	<i>Semiconductor mfg. equip</i>
Electronics for Imaging	http://www.efi.com	<i>Networked printers</i>
OmniVision	http://www.ovt.com	<i>Semiconductor imaging devices</i>
Integrated Device Technology	http://www.idt.com	<i>Semiconductors</i>
Tibco Software	http://www.tibco.com	<i>Electronic-business software</i>
Credence Systems	http://www.credence.com	<i>Semiconductor test equipment</i>
NetGear	http://www.netgear.com	<i>Home, small business networks</i>
Covad Communications	http://www.covad.com	<i>DSL communications</i>
Silicon Storage	http://www.ssti.com	<i>Nonvolatile memory products</i>
Openwave	http://www.openwave.com	<i>Internet-based communications</i>
Foundry Networks	http://www.foundrynetworks.com	<i>Networking components</i>
Zoran	http://www.zoran.com	<i>Digital video chips</i>

Sumber: <http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/>

Varian Medical Systems pula merupakan syarikat yang menumpukan kepada segmen perubatan elektronik dengan menyediakan sistem dan aplikasi yang boleh dimanfaatkan oleh sektor perubatan dan kesihatan. Sudah tentu, inisiatif syarikat ini boleh dicontohi oleh syarikat MSC Malaysia memandangkan wujudnya permintaan untuk sistem dan aplikasi berkaitan farmaseutikal tempatan. Inisiatif teleperubatan di Malaysia merupakan projek yang berjaya dilaksanakan. Namun, keupayaan sebenar projek tersebut perlu dipertingkatkan ke peringkat global melalui penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Kelompok 3 *Ranking* 81-120 sepertimana dalam Jadual 10 nampaknya lebih pelbagai dari segi jenis perkhidmatan dan produk yang ditawarkan. Misalnya, *Real estate investment trust*, *Water utility*, *Chromatography systems*, *Biopharmaceuticals*, dan *Skin treatments* merupakan contoh kelainan yang ditawarkan oleh kelompok berkenaan. Sungguhpun demikain, syarikat-syarikat tersebut memanfaatkan kemdauahn laman web perniagana berteknologi tinggi sebagai skongan kepada pengoperasian mereka. Jadi, adalah sesuai jika sector berteknologi tinggi seperti sektor perkilangan berteknologi tinggi, sektor pembuatan berteknologi tinggi, sektor pemprosesan berteknologi, sektor kelengkapan berteknologi tinggi, dan sebagainya memanfaatkan laman web perniagaan berteknologi tinggi kerana aplikasi teknologi tersebut dapat menyediakan pelbagai kemudahan dan kelebihan.

Jadual 10: URL Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi bagi Syarikat Perniagaan di Lembah Silikon, Amerika Syarikat (Rangking 81- 120).

Nama Syarikat	Alamat URL	Operasian Syarikat
Extreme Networks	http://www.extremenetworks.com	<i>Network switching solutions</i>
Adaptec	http://www.adaptec.com	<i>Storage access</i>
Affymetrix	http://www.affymetrix.com	<i>Genetic information systems</i>
Finisar	http://www.finisar.com	<i>Fiber-optic test systems</i>
Essex Property	http://www.essexproperties.com	<i>Real estate investment trust</i>
California Water	http://www.calwater.com	<i>Water utility</i>
Ariba	http://www.ariba.com	<i>Electronic commerce software</i>
WebEx	http://www.webex.com	<i>Internet-based conferencing</i>
Kyphon	http://www.kyphon.com	<i>Orthopedic medical devices</i>
PMC-Sierra	http://www.pmc-sierra.com	<i>Semiconductors</i>
Dionex	http://www.dionex.com	<i>Chromatography systems</i>
PDL Biopharma	http://www.pdl.com	<i>Biopharmaceuticals</i>
Borland Software	http://www.borland.com	<i>Software development tools</i>
Informatica	http://www.informatica.com	<i>Enterprise software</i>
Genesis Microchip	http://www.gnss.com	<i>Semiconductors</i>
Harmonic	http://www.harmonicinc.com	<i>Broadband delivery</i>
IXYS	http://www.ixys.com	<i>Power semiconductors</i>
Serena Software-3	http://www.serena.com	<i>Enterprise change-mgmt. software</i>
Micrel	http://www.micrel.com	<i>Analog power integrated circuits</i>
Bookham	http://www.bookham.com	<i>Optical components, subsystems</i>
Intuitive Surgical	http://www.intuitivesurgical.com	<i>Minimally invasive surgical systems</i>
PortalPlayer	http://www.portalplayer.com	<i>Chips for media players</i>
Equinix	http://www.equinix.com	<i>Internet exchange services</i>
Landec	http://www.landec.com	<i>Specialty polymer products</i>
Rackable Systems	http://www.rackable.com	<i>Computer servers, storage systems</i>
Synaptics	http://www.synaptics.com	<i>Notebook computer products</i>
Silicon Image	http://www.siimage.com	<i>Digital video semiconductors</i>
Mattson Technology	http://www.mattson.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Stratex Networks	http://www.stratexnet.com	<i>Wireless communications</i>
Align Technology	http://www.invisalign.com	<i>Teeth-straightening devices</i>
Macrovision	http://www.macrovision.com	<i>Video security</i>
Integrated Silicon Solution	http://www.issiusa.com	<i>Semiconductors</i>
TiVo	http://www.tivo.com/	<i>TV services, digital recorders</i>
NetIQ	http://www.netiq.com	<i>Network performance-mgmt. software</i>
DSP Group	http://www.dspg.com	<i>Digital signal processing cores</i>
Connetics	http://www.connetics.com	<i>Skin treatments</i>
Atheros Communications	http://www.atheros.com	<i>Wireless semiconductors</i>
ESS Technology	http://www.esstech.com	<i>Mixed-signal semiconductors</i>
Symmetricom	http://www.symmetricom.com	<i>Network synchronization equip.</i>
Molecular Devices	http://www.moldev.com	<i>Bioanalytical measurement systems</i>

Sumber: <http://www.siliconvalley.com/mlid/siliconvalley/>

Kelompok 4 *Rangking* 121 – 150 sepertimana dalam Jadual 11 juga menampaknya kepelbagaian dari segi produk dan perkhidmatan yang ditawarkan dan tidak tertumpu kepada kandungan berasaskan pengkomputeran semata-mata. Antara contohnya ialah *Healthcare software, Pulmonary drug delivery systems, Medical laser systems, Medical*

devices for artery disease, Water utility, Real estate investment trust, GPS semiconductors, dan Gas delivery systems. Namun demikian, produk dan perkhidmatan yang ditawarkan adalah berasaskan pengkomputeran. Nampaknya, teras utama kepada perkembangan dan kemajuan Lembah Silikon adalah syarikat-syarikat pengkomputeran berteknologi tinggi. Jadi, syarikat-syarikat berstatus MSc Malaysia harus merangsang strategi yang lebih efektif khususnya dalam menawarkan inovasi teknologi yang berkeupayaan tinggi khususnya dalam konteks pasaran global.

Kesimpulannya, penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi oleh syarikat-syarikat di Lembah Silikon merupakan langkah asas yang membolehkan syarikat tersebut dapat beroperasi secara global. Ini kerana, laman web perniagaan berteknologi tinggi menyediakan aplikasi, kemudahan dan perkhidmatan yang berkualiti tinggi setanding kepada pelbagai pelanggan dari serata dunia. Untuk itu, syarikat-syarikat di Lembah Silikon memanfaatkan kemudahan dan kelebihan laman web perniagaan berteknologi tinggi sekaligus memperkukuhkan rangkaian perniagaan global syarikat berkenaan. Walau bagaimanapun, syarikat-syarikat tersebut juga membuka cawangan di beberapa lokasi strategik di serata dunia memandangkan laamnw eb perniagaan berteknologi tinggi bukanlah sistem dalam talian sepenuhnya. Keperluan untuk membuka cawangan atau agen jualan juga wujud di kalangan syarikat tersebut memandangkan tidak semua proses dan aktiviti perniagaan dapat dilakukan melalui laman web.

Jadual 11: URL Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi bagi Syarikat Perniagaan di Lembah Silikon, Amerika Syarikat (*Rangking 121- 150*).

Nama Syarikat	Alamat URL	Operasian Syarikat
SJW	http://www.sjwater.com	<i>Water utility</i>
Actel	http://www.actel.com	<i>Field-programmable gate arrays</i>
Glenborough Realty	http://www.glenborough.com	<i>Real estate investment trust</i>
Coast Distribution		<i>Recreational vehicles, parts</i>
Interwoven	http://www.interwoven.com	<i>Web-site content software</i>
iPass	http://www.ipass.com	<i>Virtual networks for mobile devices</i>
SiRF Technology	http://www.sirf.com	<i>GPS semiconductors</i>
Avanex	http://www.avanex.com	<i>Optical network processors</i>
Applied Signal Technology	http://www.appsig.com	<i>Digital signal processing equipment</i>
Rambus	http://www.rambus.com	<i>Chip-to-chip interface technology</i>
Magma Design Automation	http://www.magma-da.com	<i>Chip design software</i>
Exponent	http://www.exponent.com	<i>Engineering failure analysis</i>
Redback Networks	http://www.redback.com	<i>Broadband networking</i>
Ultra Clean Holdings	http://www.uct.com	<i>Gas delivery systems</i>
Power Integrations	http://www.powerint.com	<i>Integrated circuits for power conversion</i>
Aviza Technology	http://www.avizatechnology.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Intevac	http://www.intevac.com	<i>Sputtering systems for hard disk drives</i>
SonicWall	http://www.sonicwall.com	<i>Internet security products</i>
Blue Coat Systems	http://www.bluecoat.com	<i>Information management software</i>
Photon Dynamics	http://www.photodynamics.com	<i>Flat-panel display test systems</i>
Agile Software	http://www.agilesoft.com	<i>Product lifecycle management software</i>
FoxHollow Technologies	http://www.foxhollowtech.com	<i>Medical devices for artery disease</i>
Laserscope	http://www.laserscope.com	<i>Medical laser systems</i>
Nektar Therapeutics	http://www.nektar.com	<i>Pulmonary drug delivery systems</i>
Terayon Communication-4	http://www.terayon.com	<i>Broadband access systems</i>
Ultratech	http://www.ultratech.com	<i>Semiconductor manufacturing equipment</i>
Omnicell	http://www.omnicell.com	<i>Healthcare software</i>
Mission West	http://www.missionwest.com	<i>Commercial real estate</i>
Packeteer	http://www.packeteer.com	<i>Bandwidth management products</i>
Trident Microsystems	http://www.tridentmicro.com	<i>VLSI circuit graphics products</i>

Sumber: <http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/>

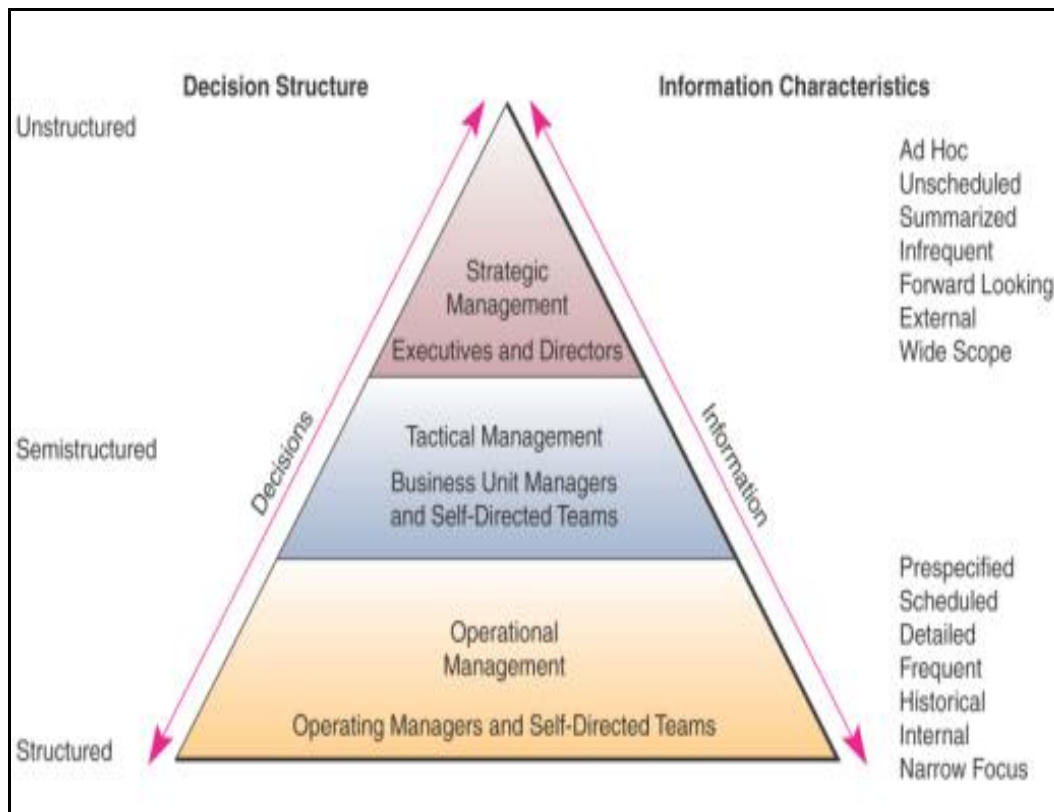
Maklumat dari perspektif organisasi boleh dilihat dari tiga aspek iaitu ciri maklumat berdasarkan hierarki organisasi, ciri maklumat berdasarkan hierarki pengurus dan ciri maklumat berdasarkan struktur keputusan. Perspektif ini sebenarnya memperluaskan nilai dan makna maklumat dalam dimensi khusus dan Rajah 3 menjelaskan mengenai perkara ini. Merujuk kepada model tersebut, didapati bahawa maklumat menjadi semakin penting apabila merentasi hierarki organisasi. Ini bermaksud, semakin tinggi hirarki pengurus dan

pembuatan keputusan maka semakin penting dan tinggi nilai maklumat yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan. Sudah tentu, proses pembangunan kandungan maklumat dalam laman web mengambilkira kumpulan pengurusan yang berkaitan dengan proses pembuatan keputusan.

Nilai maklumat dalam laman web harus mengambilkira persektif hierarki organisasi, hierarki pengurus, dan struktur keputusan kerana perspektif ini mempunyai darjah kepentingan maklumat yang unik. Jadi, wujudlah kategori laman web yang diasaskan oleh hierarki dan struktur organisasi sebagai respon kepada kehendak dan keperluan kumpulan pengurusan tertentu dalam organisasi. Walau bagaimanapun, ini tidak bermaksud bahawa harus wujud laman web berbeza untuk sesebuah organisasi memandangkan teknologi pembangunan laman web masa kini membolehkan satu laman web dibina tetapi dapat dimanfaatkan dalam konteks pelbagai dimensi.

Perkhidmatan dan kandungan maklumat dalam laman web juga boleh diterjemahkan oleh teknologi laman web ini kerana sesuatu dimensi laman web boleh disediakan untuk satu pihak sahaja, manakala dimensi lain pula disediakan untuk pihak berkepentingan lain. Strategi pendedahan kandungan laman web ini adalah bergantung kepada strategi maklumat sesebuah organisasi.

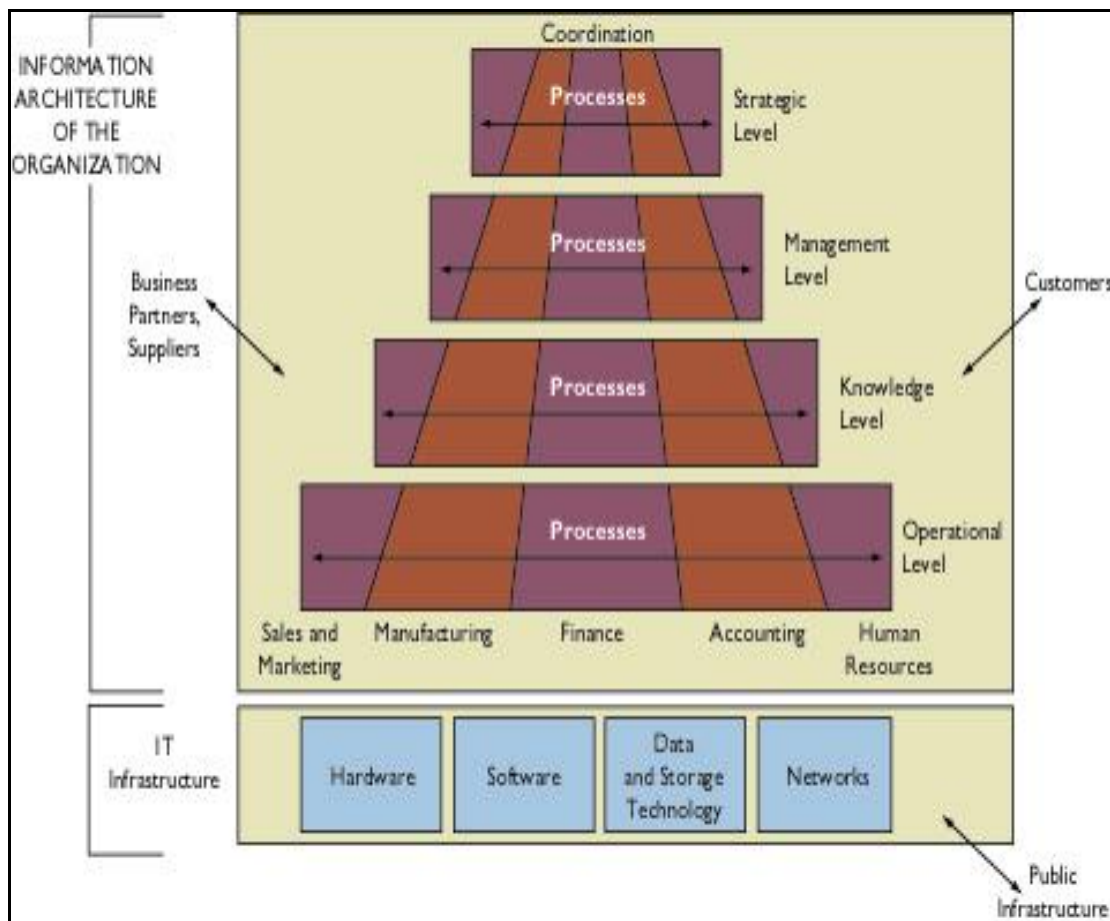
Rajah 3: Maklumat dan Dimensi Organisasi.



Sumber: Laudon & Laudon (2005)

Kejuruteraan maklumat dalam organisasi seperti dalam Rajah 4 menunjukkan bahawa maklumat merupakan salah satu panduan penting dalam merekabentuk sistem maklumat berasaskan teknologi web dalam organisasi. Untuk itu, infrastruktur IT merupakan sokongan kepada sistem maklumat keseluruhan dalam organisasi berkenaan. Kejuruteraan maklumat bukan sahaja melibatkan aspek rekabentuk, malahan juga meliputi aspek seperti pembangunan rangkaian, perancangan perkakasaan dan perisian, aplikasi sistem, dan sebagainya.

Rajah 4: Kejuruteraan Maklumat Organisasi.

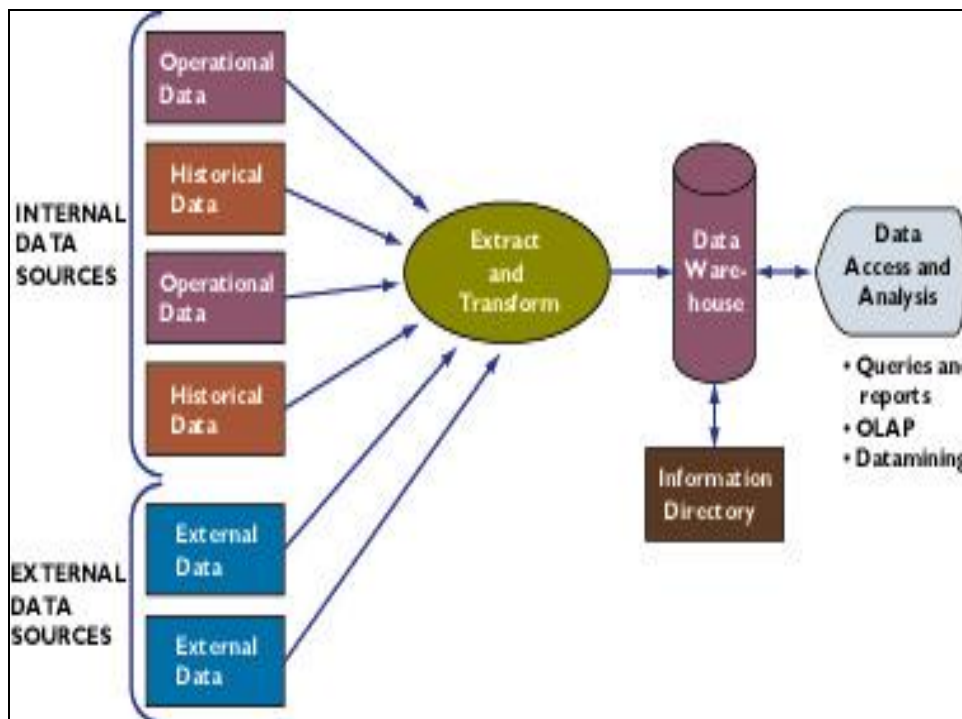


Sumber: Laudon & Laudon (2005)

Proses membina kejuruteraan maklumat merupakan suatu perkara yang rumit memandangkan ia melibatkan pelbagai hierarki organisasi dan strategi maklumat di kalangan jabatan yang berbeza. Di samping itu, ia melibatkan pembangunan polisi infrastruktur maklumat yang mampu menyokong strategi kejuruteraan maklumat dalam organisasi. Dalam konteks pembangunan dan penggunaan laman web perniagaan berteknologi tinggi, strategi kejuruteraan maklumat memerlukan perancangan rapi kerana ia melibatkan aliran keluar maklumat daripada rangkaian sistem maklumat dalam organisasi berkenaan.

Bagi mempertingkatkan keberkesanan proses pembuatan keputusan dalam organisasi, maka maklumat yang digunakan untuk proses pembuatan keputusan perlu mempunyai ciri kualiti tertentu. Sumber maklumat yang bersifat menyeluruh juga penting supaya pembuat keputusan dalam melihat sesuatu fenomena dengan lebih jelas dan sistematik sebelum keputusan diambil. Penggunaan maklumat tertentu tanpa menyelidiki kualiti maklumat dan liputan maklumat boleh meningkatkan risiko kesilapan dalam pembuatan keputusan. Rajah 5 merupakan contoh bagi sumber perolehan, proses-proses berkaitan, dan bagaimana maklumat tersebut ditambah nilai khususnya sebagai sumber data *warehouse* dan direktori maklumat dalam sesebuah organisasi.

Rajah 5: Sumber Maklumat Organisasi.



Sumber: O' Brian (2005)

Rajah 6 pula menunjukkan bagaimana organisasi memanfaatkan teknik *data mining* bagi memperolehi dan menggunakan sumber maklumat termasuklah untuk proses pembuatan keputusan organisasi. *Data mining* bukanlah teknik baru dalam pengurusan maklumat kerana data mining merupakan teknik yang telah digunapakai oleh organisasi antarabangsa. Teknik data mining juga telahpun digunakan dalam konteks laman web kerana *data mining* merupakan teknik yang memberikan nilai tambah kepada maklumat sedia ada dalam pangkalan data atau direktori maklumat sesebuah organisasi.

Rajah 6: Contoh Penggunaan *Data Mining*.

Organization	Datamining Application
ShopKo Stores	Uses datamining to discover cause-and-effect relationships between store items and customer buying habits. Increases sales by arranging merchandise to appeal to customer buying patterns.
Nordstrom	Uses data mining to analyze data generated by visitors to its Web site. Uses the results to customize advertising and content to individual customers and to improve on-line customer service.
KeyCorp.	Mines data on 3.3 million households and 7 million customers in its data warehouse to find the response rate of its direct mail marketing campaigns and to identify unprofitable products. This bank is also using data-mining to profile customers for cross-selling, loyalty, and retention programs.
Verizon Wireless	Analyzes Verizon's customer database to identify new customers so that customer service representatives can find out if they need special help or services. Also uses datamining to identify mobile phone customers who might benefit from switching calling plans and mails them special promotions. Verizon uses such initiatives to increase customer satisfaction and thus reduce customer churn.

Sumber: O' Brian (2005)

Keupayaan laman web berteknologi tinggi adalah merujuk kepada sejauhmanakah ia dapat menyediakan perkhidmatan berkesan kepada para pengguna. Keupayaan berasaskan teknologi tinggi harus ada pada laman web berteknologi tinggi kerana ia dapat menggalakan lebih banyak organisasi untuk menggunakan *platform* ini (Abdul Manaf &

Mohd Adan, 2005). Berikut merupakan keupayaan-keupayaan asas yang dimiliki oleh laman web perniagaan berteknologi tinggi.

(a) Persembahan visual unik

Latar belakang, logo, ikon, jenis tulisan, menu, dan kombinasi warna keseluruhan merupakan di antara unsur-unsur persembahan visual yang paling ketara pada pandangan mata seseorang pengunjung. Persembahan visual perlu sesuai dengan konsep, tema, dan suasana yang dikehendaki daripada sesebuah laman web. Ia juga perlu digunakan secara konsisten dari laman ke laman kerana konsep, tema dan suasana yang diulang-ulang dari laman ke laman akan meninggalkan kesan yang mendalam terhadap minda pengunjung. Persembahan visual juga dapat membantu pengguna mengingat laman yang dikunjungi dengan mudah (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

Secara amnya, persembahan visual yang baik memenuhi ciri-ciri berikut:

- (vii) Latar belakang yang mempunyai warna dan reka bentuk grafik yang sesuai.
- (viii) Fon yang terdiri dari jenis, saiz dan warna yang sesuai.
- (ix) Logo yang unik dan menarik.
- (x) *Bullet* yang sesuai dengan konsep dan tema laman web.
- (xi) Warna keseluruhan yang sesuai dengan warna latar belakang, fon, dan logo.
- (xii) Susun atur yang kemas.

Penggunaan grafik boleh menjadikan sesebuah laman web lebih menarik melalui penggunaan visual yang memberikan kesan dan tarikan kepada pengunjung. Bagaimanapun, kandungan grafik perlu disesuaikan dengan kemampuan komputer

pelayan dan talian yang menyambungkan pelayan ke Internet kerana grafik yang banyak boleh melambatkan pemaparan sesebuah laman web (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

(b) Teknik Pengemudian Termaju

Laman web yang baik mempunyai ciri-ciri pengemudian yang ramah pengguna. Kewujudan menu utama di setiap laman atau penggunaan bingkai boleh membantu pengguna menjelajahi laman yang dikunjungi dengan lebih mudah. Kewujudan menu utama di setiap laman web atau sekurang-kurangnya pautan yang boleh menghalakan pengguna ke laman pengenalan seharusnya dibina. Salah satu cara yang paling berkesan untuk membantu pengguna menjelajahi sesebuah laman web ialah dengan menggunakan peta yang menggambarkan keseluruhan struktur pautan dalam laman web tersebut (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

(c) Keupayaan Interaksi yang Berkesan

Setiap laman web perlu dan harus berupaya untuk berinteraksi dengan pelawat. Interaksi ini boleh diwujudkan dalam bentuk komen atau pertanyaan yang boleh disampaikan melalui e-mail, buku tetamu ataupun borang maklum balas. Kemudahan seperti ini boleh membantu pemilik laman web untuk memperolehi input atau cadangan membina yang berkualiti seperti dikehendaki oleh pengguna dan secara langsung ia akan memperbaiki kualiti laman web. Bagi laman web yang luas, pihak yang membina laman web perlu memasukkan enjin pencari dalaman supaya pengguna mudah mencari sesuatu laman web (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

Oleh yang demikian, sebuah laman web yang mempunyai tahap interaksi yang tinggi adalah laman yang mempunyai alat-alat interaksi berikut:

- (v) Alamat e-mail.
- (vi) Borang maklum balas.
- (vii) Buku tetamu.
- (viii) Enjin pencari dalaman.

(d) Komitmen yang profesional

Komitmen merupakan satu ciri yang sangat diperlukan dalam menghasilkan sebuah laman web yang memenuhi konsep perkhidmatan yang baik. Laman web merupakan satu ruangan yang mampu menyalurkan maklumat terkini dan keistimewaan ini hanya boleh dipenuhi jika pihak yang bertanggungjawab mengendalikan laman web itu mempunyai komitmen untuk mengemaskinikan maklumat yang terdapat di dalam laman web miliknya. Laman web juga merupakan salah satu ruangan untuk berinteraksi. Segala komen dan maklum balas lain yang diterima daripada pelawat perlu dijawab dan ini juga memerlukan satu komitmen yang tinggi (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

Oleh itu, sebuah laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi sekurang-kurangnya akan mempunyai ciri-ciri berikut:

- (a) Laman yang dikemas kini pada kadar yang setimpal dengan keperluan.
- (b) Mempunyai individu-individu yang ditugaskan khas untuk:
 - (i) Menjawab pertanyaan atau komen yang dikemukakan oleh pelawat melalui e-mail atau borang maklum balas.
 - (ii) Mengemas kini, menyelenggara dan mempromosikan laman web.

Sebuah laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi juga perlu melakukan analisa statistik seperti kekerapan pengguna Internet mengunjungi laman, berapa lama

pengunjung menghabiskan masa di dalam laman, pautan mana paling kerap dimasuki, dan sebagainya. Walaupun kesan daripada komitmen ini tidak dirasai secara langsung oleh pengunjung, tetapi ia membolehkan individu atau organisasi yang membina laman melakukan pengubahsuaian yang perlu bagi menarik lebih ramai pengguna. Pemilik laman web berteknologi tinggi juga boleh menggunakan pembilang sebagai satu cara mudah untuk membuat anggaran jumlah pengunjung yang memasuki laman web mereka (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

Untuk menjadikan laman web berteknologi tinggi interaktif, maka beberapa kemudahan atau alatan perlu ditambah atau digunakan (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005). Antara alatan atau kemudahan yang dimaksudkan ialah:

(e) *Online Chat Sessions*

Kemudahan ini membolehkan seseorang pelayar berbual dengan pelayar yang lain dan seterusnya membolehkan pelayar saling bertukar pendapat dan berbincang mengenai sesuatu isu atau peristiwa. Contohnya, pihak peniaga boleh menganjur seminar atau perbincangan khusus menerusi internet untuk menerangkan perkara mengenai produk atau perkhidmatan yang ditawarkan. Dalam masa yang sama juga peniaga boleh mendapat maklum balas dengan segera daripada pengguna mengenai produk atau perkhidmatan yang ditawarkan. Apa yang penting ialah perkhidmatan *Online Chat Sessions* mewujudkan medan untuk berkomunikasi dan saling memberi dan menerima maklum balas di kalangan pelbagai pihak yang menyertai sesi tersebut.

(f) *Bookmark atau Hotlist Reminders*

Sesetengah laman web menyediakan kemudahan percuma yakni *add us to your hotlist*. Kemudahan ini berupaya mendorong pelayar untuk menambahkan nama laman web tersebut ke dalam senarai penanda buku (*bookmark list*) pelayar. Pelayar hanya perlu klik nama laman web tertentu daripada penanda buku ke dalam penyemak seimbangnya. (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005). Ini adalah cara yang lebih baik bagi pelayar daripada menggunakan URL laman web tersebut.

(g) *Bulletin boards*

Perisian komputer pada masa kini didapati mudah dibeli dan dapat diintegrasikan dengan laman web. Ini akan membenarkan pelayar untuk berinteraksi antara satu sama lain. Jika sesebuah laman web dapat menawarkan beberapa *bulletin boards* yang menumpu terhadap suatu tajuk spesifik, maka pelayar akan saling berinteraksi dan berkomunikasi (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005). Walau bagaimanapun, pembangun web haruslah sentiasa menyemak *bulletin* tersebut dan bertindak sebagai ‘orang tengah’ dalam perbualan.

(h) *Pertandingan dan peraduan*

Laman web yang menganjurkan pertandingan dan peraduan akan berupaya menarik pelayar web untuk melakukan kunjung semula dan pada masa yang sama dapat menarik pelayar yang lain. Contohnya, *The Thread Treader's www Contest Guide* ditempatkan di mana pelayar boleh mengirim borang pertandingan dengan percuma. Di samping itu, penganjuran peraduan dan pertandingan secara tidak langsung merupakan satu cara untuk mempromosikan laman web tersebut. Tidak dinafikan bahawa pelayar akan sentiasa melayar di mana-mana web yang menganjurkan pertandingan apatah lagi jika pemilik

laman web tersebut menawarkan hadiah yang lumayan. (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).

(i) *User contact information*

Satu aset yang besar bagi satu organisasi adalah pangkalan data pelanggan dan persepsi pelanggan. Ini kerana kadang kala pengguna tidak memberi maklumat peribadinya secara terus kepada sesebuah organisasi terutamanya organisasi yang tidak dikenali termasuklah organisasi siber (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005).. Oleh itu, adalah lebih baik untuk sesebuah organisasi menawarkan satu katalog percuma berkenaan produk, laporan percuma, dan surat berita kepada pengguna supaya para pengguna boleh mengisi borang *online*. Jika sesebuah organisasi bercadang untuk menyimpan biodata atau maklumat penggunaanya secara sulit, maka adalah digalakkan untuk dinyatakan dalam laman web.

(j) *Reminder services*

Perkhidmatan peringatan adalah satu cara yang difikirkan oleh peniaga bagi memastikan pelanggan mereka memperoleh maklumat secara berterusan mengenai produk yang ditawarkan. Contohnya, peniaga bunga pasti berharap agar para pembelinya supaya mengingatkan sesuatu tarikh atau hari penting seperti harijadi, musim perayaan, hari kekasih, tarikh perkahwinan, tarikh pertunangan, dan sebagainya (Abdul Manaf & Mohd Adan, 2005). Dengan cara ini, para peniaga telah mewujudkan rangsangan komunikasi di kalangan para pelayar web untuk membuat tempahan secara dalam talian. Pelayar web secara tidak langsung akan tertarik dengan kemudahan ini dan mereka akan meminta supaya berita terbaru mengenai produk dihantar kepada mereka dari semasa ke semasa.

Kesimpulannya, fungsi laman web berteknologi tinggi sebagai penyumbang maklumat akan lebih bernilai sekiranya pembangun laman web menitikberatkan nilai kandungan maklumat sesuatu laman web. Tambahan pula, pembangunan laman bukan sekadar suatu trend malahan ia berperanan penting dalam menjana pembangunan masyarakat bermaklumat pada masa hadapan. Oleh yang demikian, kandungan maklumat yang berkualiti tinggi akan memberikan implikasi positif kepada peningkatan minda berkualiti masyarakat. Sebaliknya, kandungan maklumat yang berkualiti rendah secara langsung meninggalkan kesan kepada tahap kecerdikan masyarakat.

Kandungan maklumat bernilai tinggi merupakan antara satrategi yang disediakan oleh e-dagang dan ianya merupakan kaedah yang sering digunakan oleh para pemilik e-dagang di seluruh dunia (Rayport & Jaworski, 2005). Walau bagaimanapun, kandungan utama laman web e-dagang ialah maklumat yang bernilai kepada para pengunjung, sekaligus maklumat bernilai tinggi akan berperanan dalam mengumpat para pengunjung untuk terus melawati laman web e-dagang berkenaan.

Berikut merupakan jenis laman web dan bagaimana jenis laman web ini berbeza berdasarkan keperluan dan kandungan maklumat. Secara umumnya, didapati bahawa jenis laman web mempunyai kandungan maklumat yang berbeza disebabkan oleh sasaran pengguna yang berbeza. Ini menyebabkan strategi pemasaran melalui penggunaan laman web harus mengambilkira kandungan maklumat lantaran pelanggan siber lebih peka terhadap maklumat yang tersedia secara dalam talian. Keterangan mengenai jenis laman web dan kandungan persembahan dalam laman web adalah seperti berikut:

(a) *Brochureware site*

Ia adalah satu kaedah pemasaran melalui laman web yang diasaskan kepada proses jual beli secara elektronik dan dibina untuk tujuan memasarkan perkakasan sekaligus mempromosikan perniagaan dan produk. *Brochureware site* adalah penting kerana ia menyediakan dokumen secara terus, memindahkan data dalam program komputer dan kemudahan *frequently asked question* (FAQ). Ia juga menyediakan laporan, liputan majalah, peluang pekerjaan, dan maklumat tentang produk dan perkhidmatan.

(b) *Online Store*

Online store adalah laman web khusus dan pelanggan boleh membeli produk dan perkhidmatan melaluinya. *Online store* selalunya mempamerkan maklumat yang terperinci tentang produk dan perkhidmatan, contohnya arahan-arahan khusus yang selalunya diambil daripada pangkalan data atau melalui pembelian secara terus. Selain itu, *online store* juga menawarkan transaksi pembayaran melalui kad kredit yang selamat berserta satu sistem pengurusan bayaran yang efektif. Jadi, sesebuah laman web e-dagang dianggap berjaya jika ianya mempertimbangkan kelebihan penyimpanan maklumat di dalam pangkalan data dan kecekapan sistem invois berfungsi sebagai penyokong operasian syarikat.

(c) *Subscription Site*

Ia adalah laman web untuk proses langganan dengan matlamat pasaran yang khusus iaitu maklumat yang tepat. Ia juga menyediakan perkhidmatan dan produk digital yang boleh dihantar dalam masa yang singkat.

(d) *Artising Site*

Kemudahan laman pengiklanan ini secara umumnya dibangunkan untuk kepuasan pihak tertentu. Ini kerana, ia dapat menjana sejumlah pendapatan tertentu melalui penyediaan kemudahan *banner*, penajaan, dan pelbagai kaedah pengiklanan yang lain. Di antara laman web yang terbaik untuk pengiklanan adalah <http://www.cnet.com> dan <http://www.thekidzpage.com>.

(e) *Cyber Mall*

Cyber Mall adalah satu bentuk laman web untuk penjualan barangan dan perkhidmatan di dalam satu kedai siber. Kebanyakan kedai siber ini menawarkan risalah dan katalog barangan perniagaan kecil dan membentuk paras yang tinggi melalui *click traffic*. Yahoo! Adalah salah satu contoh *cyber mall* yang popular dan dianggap sebagai pelopor dalam e-dagang.

Menurut Rayport dan Jaworski (2005), laman web e-dagang memerlukan maklumat bernilai tinggi bagi membolehkan organisasi atau pemilik laman web melakar strategi berasaskan web dengan lebih berkesan. Ini kerana, maklumat bernilai tinggi merupakan asas kepada keberkesanan strategi penggunaan laman e-dagang khususnya dalam meraih pelanggan yang ramai dari serata dunia. Antara kepentingan maklumat bernilai tinggi kepada strategi penggunaan e-dagang adalah seperti berikut:

(a) Teknologi Pemasaran berasaskan Internet

Internet menawarkan evolusi secara berperingkat bagi teknologi baru untuk meningkatkan aktiviti pemasaran global di serata dunia. Prinsip utama dalam perniagaan adalah konsep kerjasama dalam mengakses laman web internet dan hubungan-hubungan

yang berkaitan (intranet dan extranet). Inisiatif pemasaran perlu tertumpu kepada laman web dan untuk itu, semua pelanggan boleh memasuki *browser* dengan mudah. Dari situ, pengguna boleh memperolehi maklumat yang berkaitan dengan transaksi.

Penggunaan web, e-mail, dan *newsgroup* pula berperanan membentuk rangkaian komunikasi di antara syarikat dengan pelanggan. Terdapat beberapa perkara yang perlu diambilkira dalam pembangunan strategi pemasaran melalui internet seperti jenama barangan; perubahan produk dan perkhidmatan; kandungan dan dinamik laman web; kewangan dan kaedah pembayaran; barang atau sampel percuma; cara hidup dan persepsi masyarakat; pasaran dan promosi; kaedah pengedaran; serta pemilihan teknologi.

(b) Perkongsian Pelanggan secara bijak

Perkongsian pelanggan bermaksud bahawa para peniaga perlu berkongsi pelanggan dengan peniaga lain demi kebaikan bersama. Memonopoli segmen pelanggan tertentu sudah tidak praktikal kerana pelanggan dalam talian adalah bebas untuk bergerak dan mengadakan urusan dengan mana-mana peniaga dalam talian. Jadi, adalah lebih bijak jika peniaga berkongsi pelanggan kerana para peniaga sebenarnya menawarkan produk atau perkhidmatan yang mempunyai nilai yang berbeza dari perspektif pelanggan.

(c) Menawarkan Maklumat Secara Percuma

Bagi mendapatkan pelanggan tetap, syarikat perlu menawarkan maklumat, produk dan perkhidmatan secara percuma (*sampel percuma*) sebagai langkah menarik minat segmen pengguna baru sesuatu produk. Selain itu, pemberian diskaun dan insentif juga boleh menarik pelanggan. Bagi pengguna baru, mereka lebih gemar untuk mencuba produk dan

perkhidmatan berdasarkan sampel percuma yang diberikan kepada mereka. Jadi, mereka diberi peluang untuk menilai produk dan perkhidmatan yang ditawarkan.

(d) *Personalization*

Syarikat juga boleh menggumpul maklumat mengenai pelanggan mereka seperti nama, alamat, pekerjaan, bilangan ahli keluarga, kegemaran, tarikh lahir, dan sebagainya. Dengan cara ini, peniaga boleh mengetahui dan menganalisis latar belakang demografi pelanggan seterusnya menggunakan analisis demografi tersebut untuk mempertingkatkan perhubungan dengan pelanggan. Untuk itu, peniaga boleh membina hubungan secara langsung dengan para pelanggan. Dalam pada itu, syarikat juga boleh menggunakan teknologi pangkalan data dan program pemasaran berasaskan pangkalan data pintar untuk memperkembangkan segmen pengguna yang sedia ada.

(e) *Maklumat Tepat dan Padat*

Membaca melalui *screen* komputer adalah amat sukar berbanding membaca surat khabar dan risalah. Untuk itu, perenggan dan ayat pada laman web perlulah ringkas, tepat, dan padat. Bahasa yang betul dan menggambarkan ciri sebenar produk dan perkhidmatan perlu dimasukkan.

(f) *Kumpulan Masyarakat Maya*

Kumpulan masyarakat maya dilihat sebagai kumpulan besar yang mempunyai kepentingan secara maya. Peniaga boleh menasaskan kumpulan masyarakat maya sebagai segmen pasaran yang berpotensi bagi pemasaran produk dan perkhidmatan mereka. Kumpulan masyarakat maya bukan sahaja terdiri dari pelbagai jantina, keturunan dan latar belakang sosial berbeza, malahan juga melibatkan pelbagai negara dari seluruh

dunia. Masyarakat maya adalah juga merupakan komuniti yang berkongsi minat, idea, dan perasaan tertentu. Kumpulan ini biasanya akan membentuk satu lokasi yang dikenali sebagai *global village*. Membina hubungan yang positif melalui kumpulan maya berupaya memperbaiki strategi pemasaran *one-to-one*, *one-to-many* dan *many-to-many*.

(g) Menggunakan Interaktif Kumpulan

Menggunakan interaktif kumpulan seperti media tradisional (melalui komuniti di internet) berupaya menawarkan perkhidmatan yang pantas dan komunikasi yang interaktif. Walau bagaimanapun melalui saluran komunikasi, tidakbalas adalah mudah dengan menggunakan e-mail, kemudahan *chat* dan kumpulan baru. Selain itu, kumpulan interaktif juga diperlukan untuk membina perhubungan dan komunikasi di antara syarikat dengan pelanggan. Jika pelawat ingin mengetahui mengenai harga pengiklanan, maka peniaga perlu memberikan tindakbalas dengan pantas dan jelas. Perkhidmatan maklumat pelanggan juga penting dengan menawarkan maklumat yang bersifat *real-time*.

(h) Memanfaatkan kelebihan lokasi

Internet menawarkan kelebihan lokasi dan liputan secara global terhadap produk dan perkhidmatan sesebuah syarikat. Kelebihan lokasi membolehkan sebaran dan pemasaran disasarkan untuk masyarakat global. Jadi, ianya lebih menjimatkan berbanding dengan kaedah konvensional. Perbezaan lokasi sebenarnya mewujudkan perbezaan dari segi budaya urus niaga di antara satu negara dengan negara lain. Memahami kebudayaan negara lain adalah sukar kerana tingkahlaku, bahasa, budaya, adat dan kepercayaan, norma, dan sebagainya yang berbeza. Contohnya di Itali pembeli perlu membayar dahulu sebelum memesan manakala di Ireland pula pelanggan perlu memesan dahulu dan

membayar dengan segera. Di negara lain pula, berkemungkinan kaedahnya adalah fleksibel.

(i) Keperluan Penterjemahan Web

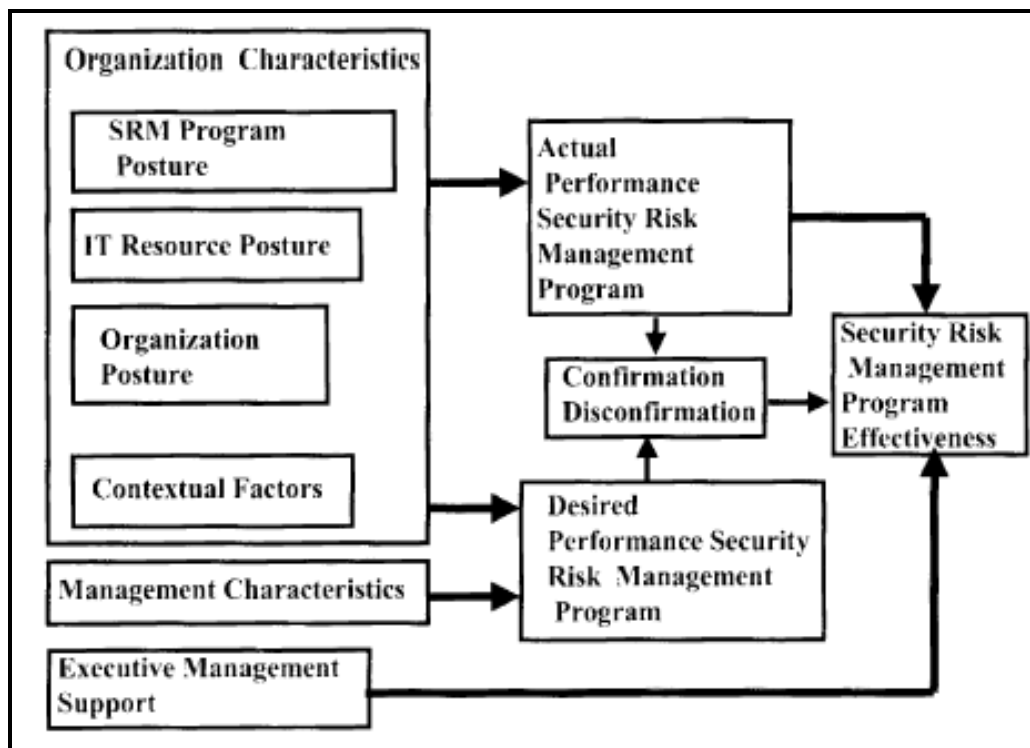
Tidak dinafikan bahawa terdapat laman web perniagaan yang dibina dengan dua atau tiga versi. Misalnya, ada laman web yang dibina dengan empat versi iaitu bahasa melayu, bahasa inggeris, bahasa mandarin dan bahasa tamil. Namun demikian, empat versi kadang-kala tidak mencukupi dalam konteks komuniti pelanggan global. Ini kerana, pelanggan dari negara lain seperti Afrika Utara, negara-negara Arab, Ukrain, dan sebagainya tidak dapat memahami bahasa-bahasa tadi. Jadi, wujud keperluan untuk memasukkan alat penterjemah ke dalam laman web perniagaan. Misalnya, laman web *Babelfish* boleh diterjemah ke dalam bahasa Sepanyol, Perancis, dan Jerman. Laman web *MccNewS.de* merupakan contoh di mana penterjemahan *Babelfish* adalah dari bahasa Jerman ke bahasa Inggeris. Namun demikian, wujud masalah seperti teks menjadi terbalik selepas diterjemahkan dari satu perkataan ke satu perkataan kerana proses terjemahan dilakukan tanpa memahami makna perkataan.

2.4 MODEL PENGGUNAAN LAMAN WEB PERNIAGAAN

Kotulic dan Clark (2004) berpandangan bahawa tiada yang kajian yang serius dijalankan dalam bidang *security risk management* (SRM). Oleh itu, penulis mencadangkan model konseptual berdasarkan kajian terhadap SRM di tahap firma. Walau bagaimanapun, jika diambilkira masa dan usaha yang dihabiskan oleh penulis untuk menentukan kesahihan

usefulness terhadap model yang dicadangkan sebenarnya para penulis perlu melakukan kajian lanjutan. Untuk itu, penulis menyediakan deskripsi model konseptual yakni kaedah yang direka untuk menguji model SRM khususnya untuk dimanfaatkan dalam menguruskan kerja di kawasan yang mempunyai darjah sensitiviti yang tinggi. Berdasarkan kerangka konsep berkenaan, penyelidik sebenarnya menyediakan kerangka yang membolehkan sistem berasaskan maklumat diintegrasikan ke dalam kerangka model tersebut. Ciri organisasi merupakan asas yang digunakan supaya maklumat yang daripada sistem berkenaan dapat disesuaikan dengan keperluan organisasi.

Rajah 7: Kerangka Model Konsep bagi Kecekapan Program SRM.



Sumber: Kotulic & Clark (2004)

Secara umumnya, kerangka model konsep bagi kecekapan program SRM adalah berperanan penting bagi mengukur keberkesanan program pengurusan risiko keselamatan

dan ia mengambil kira tiga aspek utama organisasi iaitu kriteria organisasi, kriteria pengurusan dan sokongan pengurusan eksekutif. Namun demikian, apa yang penting ialah nilai maklumat yang diproses dalam penilain risiko dan nilai maklumat adalah penentu kepada ketepatan hasil sebenar dan hasil dijangka bagi sesuatu risiko yang dinilai. Untuk itu, ciri maklumat yang tepat dan bernilai tinggi adalah sumber penting kepada penilaia risiko melalui model ini.

Kuanchin Chen *et al.*. (2004) berpandangan bahawa interaktiviti secara *online* menjadi satu cara yang lebih bernilai untuk meningkatkan kualiti komunikasi *web site* perniagaan. Oleh itu, adalah penting bagi pereka laman web untuk memahami konsep dan bagaimana konsep tersebut memberi kesan terhadap reka bentuk laman web. Kajian ini sebenarnya secara empirikal telahpun disahkan oleh Ha dan James melalui lima interaktiviti dimensi (*playfulness, connectedness, reciprocal communication, information collection, dan choice*) dan hubungannya dalam merekabentuk kualiti. Hasil daripada kajian tersebut, maka penyelidik mencadangkan dua dimensi baru iaitu dimensi *playfulness* dan *connectedness*. Sementara itu, alatan-alatan pengumpul maklumat pula dianggap berkuasa untuk proses berkaitan kejuruteraan web dan menjejaki pengguna. Bagi dimensi pilihan pula, walaupun ia menawarkan keanjalan dan *customizability* kepada pengguna, namun demikian ianya tidak *significant* dalam meramal kualiti laman web.

Kajian yang dijalankan oleh Kuanchin Chen *et al.*. (2004) sebenarnya hanya memfokuskan kepada kualiti laman web secara umumnya. Kajian tersebut juga memfokuskan kepada antaramuka pengguna laman web sebagai instrumen kajian dan bukannya maklumat. Walaupun, dimensi yang digunakan dalam kajian tersebut boleh diadaptasi dalam konteks nilai maklumat laman web, namun demikian dimenasi tersebut

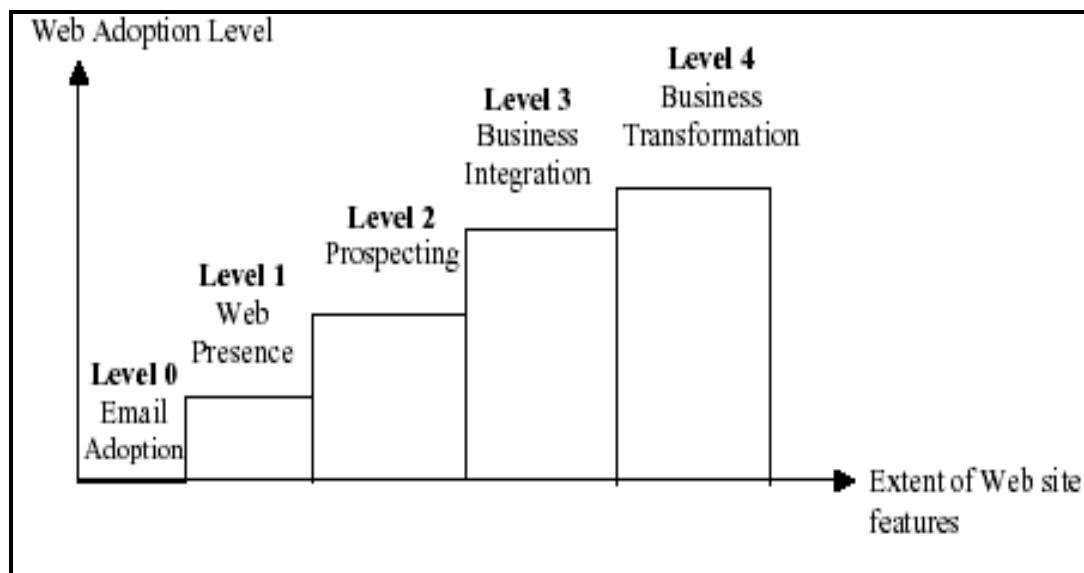
hanya sesuai dalam kes-kes tertentu sahaja. Oleh yang demikian, adalah penting agar dimensi kualiti maklumat diasaskan kepada kandungan maklumat pada laman web dan bukannya diasaskan kepada antara muka pengguna laman web tersebut. Tambahan pula, antaramuka laman web yang berkualiti tinggi sebenar tidak menggambarkan nilai maklumat dalam laman web.

Teo dan Pian (2004) pula memperkenalkan model untuk menilai penerimaan terhadap laman web dan memeriksa ciri-ciri perbezaan sesuatu tahap laman web. Hasil kajian menunjukkan bahawa ciri-ciri menunjukkan peningkatan apabila penerimaan web secara progres dari tahap rendah ke tahap tinggi. Untuk itu, dua kategori *broad web site* yang boleh dikenalpasti ialah *web site informational* dan *web site transactional*. Laman web yang informatif merupakan laman web yang mempunyai kandungan maklumat yang banyak beserta dengan alatan dan kemudahan yang membantu fungsi informatif tersebut. Manakala, laman web transaksional pula merupakan laman web yang menjadi medan transaksi antara pengguna dengan organisasi dan untuk itu, laman web jenis ini biasanya menyediakan alat yang menyokong fungsi dan aplikasi berkaitan transaksional tadi.

Strategi perniagaan yang proaktif, saiz firma, dan kelebihan saingan didapati mempunyai kaitan secara positif dengan tahap penerimaan web. Rajah 8 merupakan ilustrasi model yang dijana daripada kajian Teo dan Pian. Berdasarkan model tersebut didapati bahawa terdapat lima tahap *web adoption* iaitu Tahap 0, Tahap 1, Tahap 2, Tahap 3, dan Tahap 4. Apa yang penting ialah tahap-tahap tersebut mempunyai perbezaan yang jelas dari segi tahap maklumat iaitu Tahap 0 hanya melibatkan maklumat bernilai rendah dan mudah, manakala Tahap 4 pula melibatkan penggunaan maklumat bernilai tinggi dari pelbagai sumber maklumat. Ini kerana, maklumat bernilai tinggi merupakan salah satu faktor

kejayaan kritikal bagi transformasi sesebuah organisasi dan untuk itu, maklumat bernilai tinggi adalah diperlukan pada Tahap 4. Sugguhpun demikian, model ini kurang sesuai untuk membincangkan aplikasi web yang ada pada hari ini kerana kandungan aplikasi web hari ini lebih kompleks, fleksibel dan dinamik serta sukar diramalkan.

Rajah 8: Model *Web Adoption*.



Sumber: Teo & Pian (2004)

W. Lok Yeung *et al.* (2004) mencadangkan set kuantitatif sifat laman web dan *corresponding metrics* sebagai cara untuk lebih memahami evolusi ciri-ciri fungsian laman web komersial. Set *metrics* ini sebenarnya boleh digunakan untuk perbandingan objektif sesuatu laman web komersial yang dibangunkan di serata dunia. Penggunaannya boleh membantu kajian ke atas klasifikasi fungsian sesuatu laman web. Penulis juga mempersembahkan hasil daripada kajian *longitudinal* menggunakan *metrics* yang dicadangkan dan ia melibatkan sampel sistematik pelbagai peringkat daripada 98 syarikat Hong Kong yang menggunakan laman web komersial. Pengukuran terhadap sifat adalah

berdasarkan tiga suasana yang berbeza sepanjang tempoh 2.5 tahun. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahawa semakin meningkat kandungan sampel laman web, maka fungsinya akan meningkat secara marginal melalui masa. Analisis *cluster* pula menunjukkan bahawa sampel kajian adalah kuat dipengaruhi oleh laman web yang rendah *intensity* maklumat.

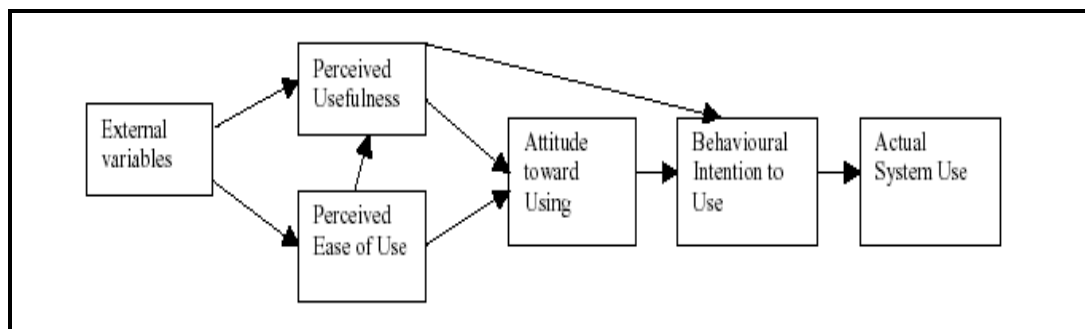
Berdasarkan kajian oleh W. Lok Yeung *et al.* (2004) tersebut didapati bahawa intensitiviti maklumat mempunyai kaitanrapat dengan ciri-ciri fungsi laman web komersial termasuklah laman web perniagaan. Jadi, intensitiviti maklumat merupakan salah satu faktor yang mempunyai kesan terhadap nilai maklumat dalam web kerana intensitiviti maklumat berperanan menjelaskan fungsi laman web sebagai alat penyampai maklumat.

Chung dan Tan (2004) pula mengkaji tentang keaktifan laman web. Penyelidik berpandangan bahawa memahami penerimaan pengguna terhadap Internet terutamanya berkaitan penerimaan pengguna terhadap *general information-searching sites* adalah penting dalam mengkaji akses dan keaktifan sesebuah laman web. Laman web biasanya berperanan menyediakan pengguna dengan kepelbagaian pilihan maklumat ketika proses melayari Internet berlangsung. Rekabentuk umum *information-searching site* yang baik akan membantu memastikan pengalaman pengguna positif para pengguna laman web lantas meningkatkan penggunaannya pada masa hadapan. Ini bermaksud, perlu ada statdard umum bagi laman web agar ia dapat memandu para pengguna dalam menjejaki dan mengeksporasi sumber maklumat dengan berkesan dan pantas.

Kajian oleh Chung dan Tan (2004) ini juga melibatkan penggunaan model TAM sebagai asas dan fokus kajian adalah hanya sebahagian daripada pembolehubah dalam model

TAM tersebut iaitu *perceived of playfulness*. Ini bermaksud, penyelidikan meneroka *antecedents of playfulness* dalam persekitaran TAM. Rajah 9 dan Rajah 10 adalah rajah yang berkaitan. Hasil kajian menunjukkan bahawa ciri-ciri laman web memainkan peranan yang dominan dalam mempengaruhi pengalaman pengguna terhadap *playfulness*. Selain itu, ciri-ciri laman web juga mempengaruhi aspek kognitif dan motivasi yang membolehkan pengguna untuk terus memerokai dan mengeksplorasi laman web.

Rajah 9: The Original Technology Acceptance Model (TAM).



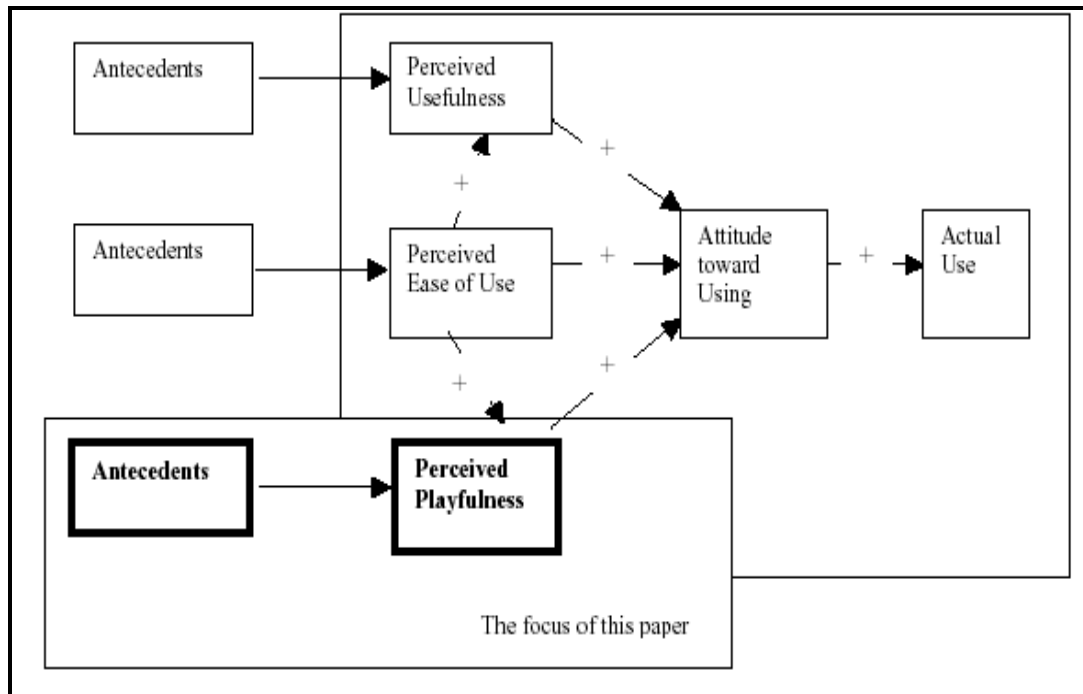
Sumber: Chung & Tan (2004)

Rajah 10 adalah model teoritikal yang diterbitkan daripada model asal TAM dan didapati bahawa *antecedents of playfulness* menjadi pokok perbincangan. Hasil akhir daripada kajian tersebut ialah penyelidik mencadangkan model *antecedents of playfulness* yang menggambarkan tiga perkara penting berkaitan penggunaan laman web. Tiga perkara tersebut ialah aspek kognitif, ciri laman web dan motivasi yang mengeksplorasi laman web (rujuk Rajah 11).

Sungguhpun demikian, model yang dicadangkan tersebut hanya membincangkan salah satu aspek penting berkaitan nilai maklumat dalam laman web iaitu ciri laman web.

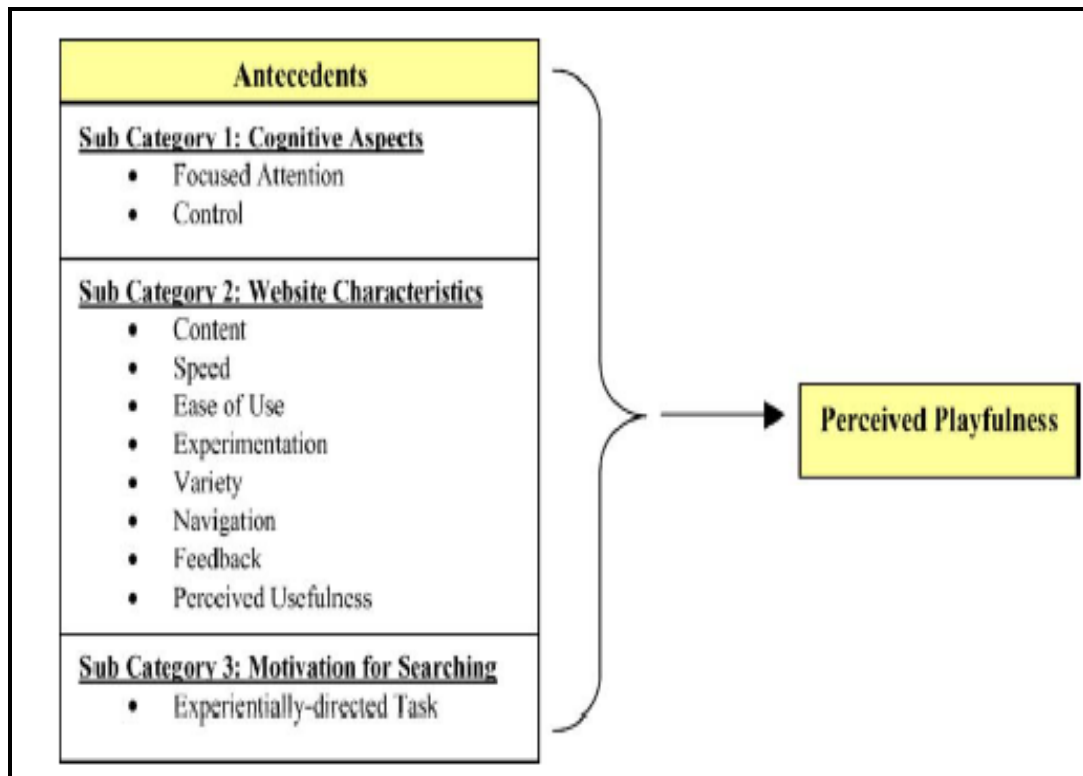
Manakala, aspek kognitif dan motivasi merupakan aspek luaran yang mempengaruhi persepsi pengguna terhadap nilai maklumat dalam laman web. Rajah 11 adalah cadangan model yang berkaitan.

Rajah 10: Model Teoritikal *Antecedents of Playfulness*.



Sumber: Chung & Tan (2004)

Rajah 11: Cadangan Model *Antecedents of Perceived Playfulness*.



Sumber: Chung & Tan (2004)

Jos Van Iwaarden *et al.* (2004) telah melakukan penyelidikan berdasarkan kaedah tinjauan. Kajian tersebut dilakukan di kalangan pelajar di Erasmus University Rotterdam (EUR) dan Northeastern University (NEU) dengan tujuan untuk mengenalpasti aspek kualiti yang terpenting dalam merekabentuk dan menggunakan laman web. Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan penyelidikan awal yang dilakukan oleh Cox dan Dale di mana Cox dan Dale telah membangunkan model untuk menentukan kualiti web sites.

Hasil kajian yang dilakukan oleh Jos Van Iwaarden *et al.* (2004) ini dibandingkan dengan dimensi SERVQUAL yang dibangunkan oleh Zeithaml, Parasuraman, dan Berry untuk persekitaran perkhidmatan *bricks-and-mortar*. Hasil perbandingan tersebut

menunjukkan bahawa dimensi kualiti yang didapati sesuai dalam sektor perkhidmatan adalah bersesuaian juga dengan persekitaran laman web. Dalam paad itu, didapati bahawa tiada perbezaan yang ketara didapati antara sikap pelajar di Erasmus University Rotterdam (EUR) dan Northeastern University (NEU), Boston ke atas aspek kualiti web. Walau bagaimanapun wujud perbezaan kecil dan perbezaan kecil tersebut boleh dijelaskan melalui umur, gender, dan bidang pengajian. Namun demikian, secara keseluruhannya diadapati bahawa pelajar Northeastern University (NEU) lebih ramai menggunakan Internet berbanding pelajar Erasmus University Rotterdam (EUR).

Kumar *et al.* (2004) telah menjalankan kajian khusus berkenaan antaramuka pengguna laman web. Penyelidik telah memeriksa persepsi pengguna dalam mengumpul maklumat, *locating*, dan membeli *compact discs* melalui antaramuka berasaskan web. Kumpulan pelajar MBA (secara sambilan) di Hong Kong merupakan sampel kajian. Sampel kajian telah diberikan set tugas spesifik menggunakan laman web daripada dua vendor *compact discs*. Set tugas tersebut telah dipilih untuk menjadikannya bagi mengaplikasikan penyelidikan tersebut kepada pelbagai situasi membeli belah secara *online*. Sambil sampel melakukan tugas, mereka akan menjawab soalan berdasarkan persepsi mereka terhadap pengguna antaramuka.

Di akhir kajian, ciri-ciri pengguna antaramuka dan persepsi terhadap sejauh mana mudahnya penggunaan laman web telah dikenalpasti dan perbezaan di antara responden adalah berasaskan ciri-ciri personal responden. Perbezaan dalam persepsi terhadap ciri-ciri antaramuka secara khususnya juga bergantung kepada karektor personal, seperti umur dan jantina. Kaedah dan hasil yang diperolehi membantu mengenalpasti ciri-ciri pengguna antaramuka yang perlu diberikan perhatian ketika pereka laman web mereka

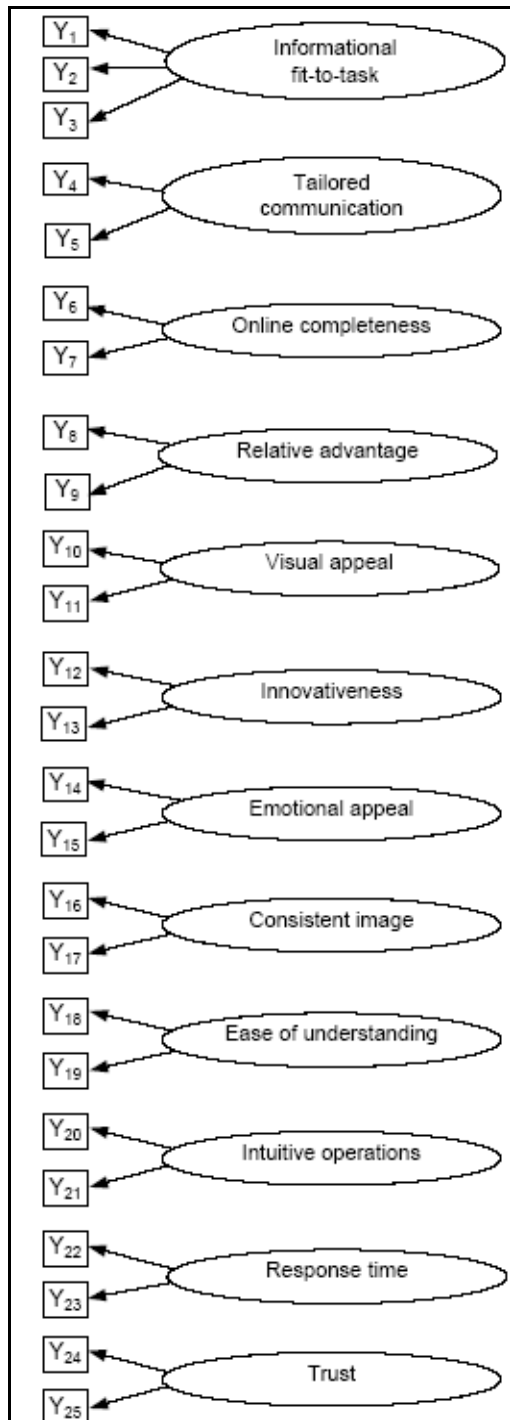
bentuk antaramuka laman web. Pengetahuan mengenai ciri-ciri tersebut adalah penting kerana pembangunan antaramuka laman web perlu mengambilkira aspek *personalization* (Kumar *et al.*, 2004).

Kajian oleh Kumar *et al.* (2004) sebenarnya hanya menjelaskan perkaitan antara ciri antaramuka pengguna laman web dengan ciri pengguna laman web. Sudah tentu perkaitan yang rapat di antara kedua-dua pembolehubah tersebut memberikan panduan secara umum kepada pembangun laman web tentang bagaimana cara merekabentuk antaramuka laman web berdasarkan faktor ciri pengguna. Namun demikian, aspek antaramuka pengguna yang dibincangkan dalam kajian adalah menjurus kepada aspek kebolegunaan laman web dan aspek kebolegunaan laman web ini sebenarnya merupakan salah satu daripada nilai maklumat.

Kim *et. al* (2004) pula mengkaji berkenaan kualiti laman web dan untuk kajian ini beliau menggunakan skala Loiacono's WebQualTM untuk memeriksa dimensi hierarki kualiti sesebuah web site pakaian. Sejumlah 273 wanita yang melayari laman web pakaian secara *online* memberikan tindakbalas kepada tinjauan yang dibuat melalui e-mail. Penyelidik membandingkan lima model alternatif yang menunjukkan hubungan antara 12 dimensi kualiti web site. Penyelidik mencadangkan *Loiacono's five-dimensional second-order factor structure* atau *six-dimensional second-order factor structure*. Hasil kajian mendapati bahawa kualiti laman web bagi laman web yang menjual produk pakaian lebih baik dikonseptualkan sebagai pembinaan 12 dimensi (*12-dimensional*) berbanding pembinaan umum (*general construct*). Sunggupun demikian, keputusan kajian yang diperolehi tidak menyokong *Loiacono's five-dimensional second-order factor structure*

atau *six-dimensional second-order factor structure* yang dicadangkan penulis. Rajah 12, Rajah 13, Rajah 14 dan rajah 15 adalah intipati kepada kajian tersebut.

Rajah 12: Model B 12 First-Order Factor Model.



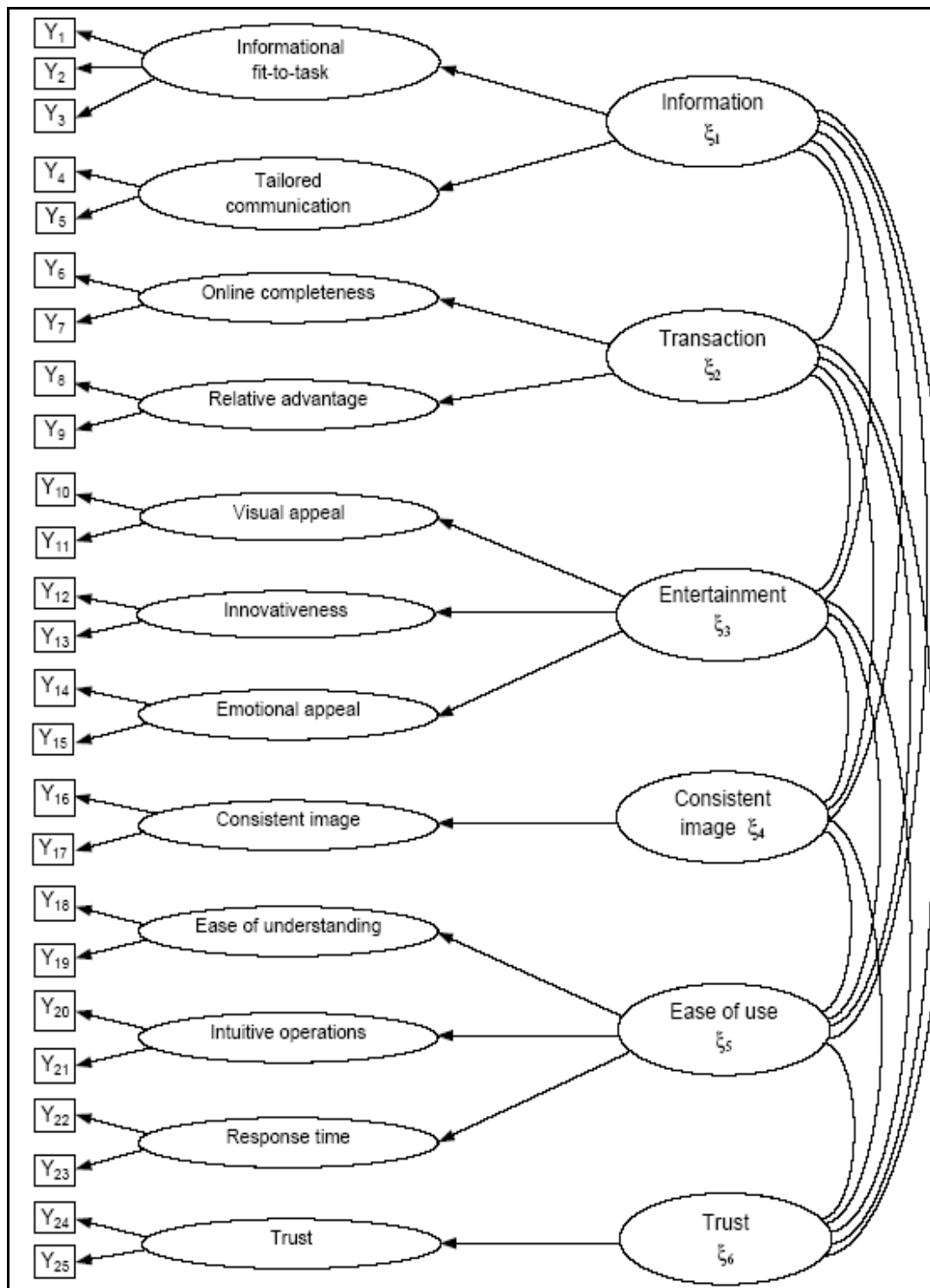
Sumber: Kim *et al.* (2004)

Rajah 13: Model C Five Second-Order Factor Model.



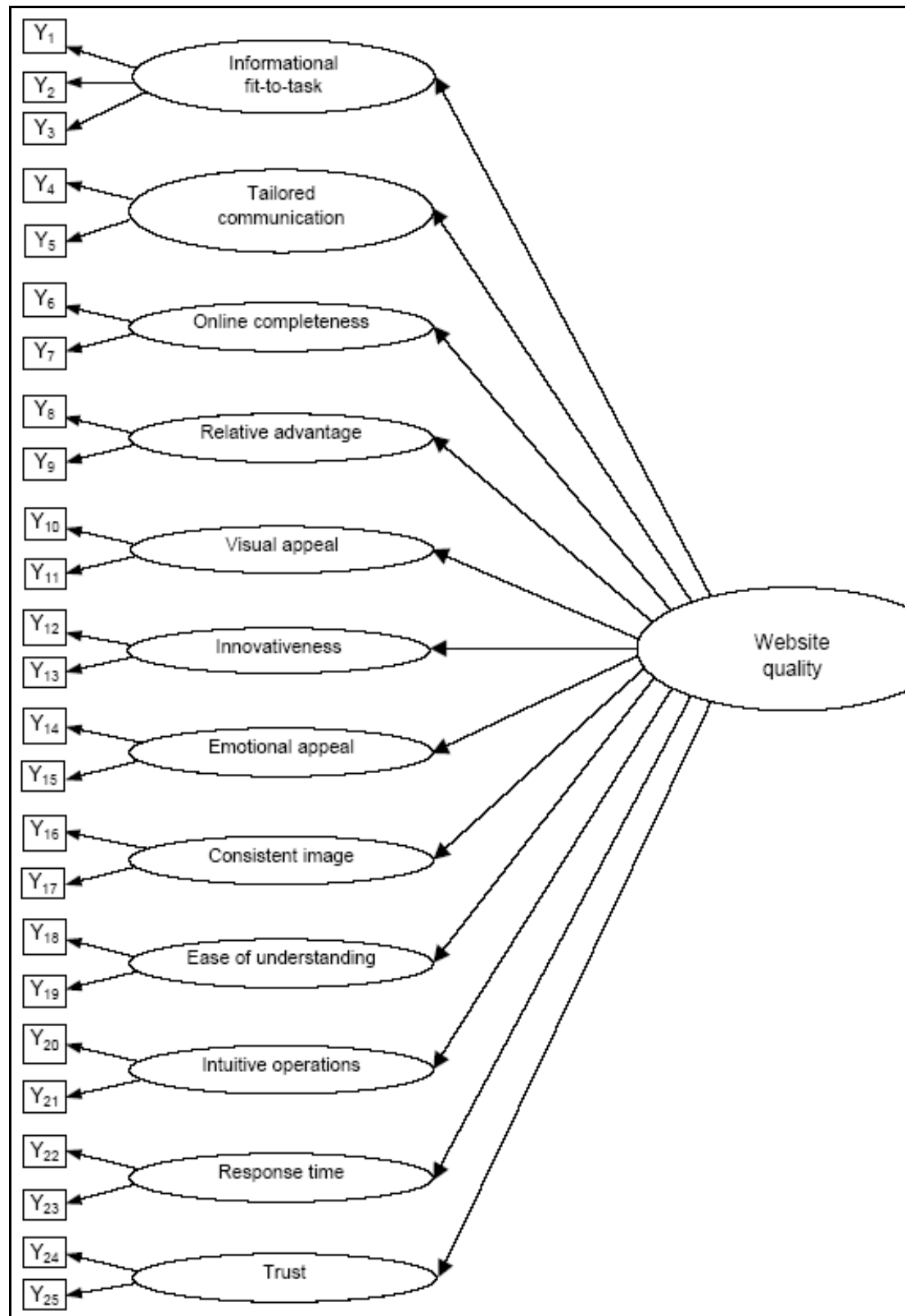
Sumber: Kim *et al.* (2004)

Rajah 14: Model D Six Second-Order Factor Model.



Sumber: Kim *et al.* (2004)

Rajah 15: Model E Single Second-Order Factor Model.



Sumber: Kim *et al.* (2004)

Penyelidik juga membuat perbandingan di antara dimensi kualiti laman web dengan merujuk kepada empat sumber utama iaitu Loiacono; Aladwi dan Palvia; Barnes dan Vidgen; dan Chen dan Wells. Berdasarkan sumber tersebut, maka Kim *et. al* (2004) membina *second-order factors* untuk penyelidikan beliau. Secara umumnya, faktor yang dicadangkan adalah informasi, *ease-of-use*, hiburan, kepercayaan, transaksi dan imej yang konsisten. Jadual 12 adalah jadual yang berkaitan.

Jadual 12: Perbandingan Dimensi Kualiti Laman Web (*Second-Order Factors*).

Website quality dimensions across studies				
Proposed second-order factors	Loiacono [25]	Aladwani and Palvia [2]	Barnes and Vidgen [6,7]	Chen and Wells [12]
Information	Informational fit-to-task tailored communication	Content quality (useful, complete, correct content); specific content (general, product, contact, policies information)	Information (quality of website content)	Informativeness (usefulness of information)
Ease-of-use	Ease of understanding intuitive operations response time	Appearance (organized)	Usability (easy to use and navigate)	Organization (easy to use and understand)
Entertainment	Emotional appeal (happy, cheerful); visual appeal innovativeness	Appearance (attractive)		Entertainment (fun, exciting, imaginative)
Trust	Trust	Technical adequacy (security, easy to navigate)	Interaction (reliability, personalization)	
Transaction	Online completeness relative advantage			
Consistent image	Consistent image			

Sumber: Kim *et al.* (2004)

Manakala, Kim (2004) juga menggunakan dimensi yang sama untuk membina dimensi kualiti laman web. Sungguhpun demikian, sumber bagi membentuk dimensi tersebut adalah berdasarkan sumber penyelidik seperti Lin dan Lu; Lui dan Arnet; Ranganathan dan Ganapathy; dan Zhan dan Von Dran (rujuk Jadual 13). Sungguhpun demensi kualiti maklumat dalam laman web dibincangkan, namun demikian penyelidik tidak

menekankan aspek nilai maklumat. Sepertimana dalam bahagian defenisi operational, nilai maklumat dan kualiti maklumat bukannya perkara yang sama. Oleh yang demikian, konsep nilai maklumat berdasarkan kualiti laman web hanya sebahagian daripada konsep keseluruhan nilai maklumat dalam laman web. Dalam pada itu, sampel laman web yang digunakan oleh penyelidik adalah tidak dinyatakan sama ada ianya sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi atai tidak. Untuk itu, kajian mengenai nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi perlu mengambilkira aspek-aspeke yang dibincangkan oleh penyelidik Kim dan *et al.* (2004).

Jadual 13: Perbandingan Dimensi Kualiti Laman Web.

Website quality dimensions	Lin and Lu [23]	Liu and Arnett [24]	Ranganathan and Ganapathy [27]	Zhang and von Dran [31]
Information	Information quality (correct, complete information)	Quality of information and service (quality of information, products/services)	Information content (availability of complete information)	Information content (accurate, appropriate detail level of information)
Ease-of-use	Response time	System design quality (organized, ease to use)	Design (easy to navigate, response time, visual aids)	
Entertainment		Playfulness (enjoyable, exciting)		
Trust		System use (security, transaction)	Security (security of personal information)	
Transaction				
Consistent image				

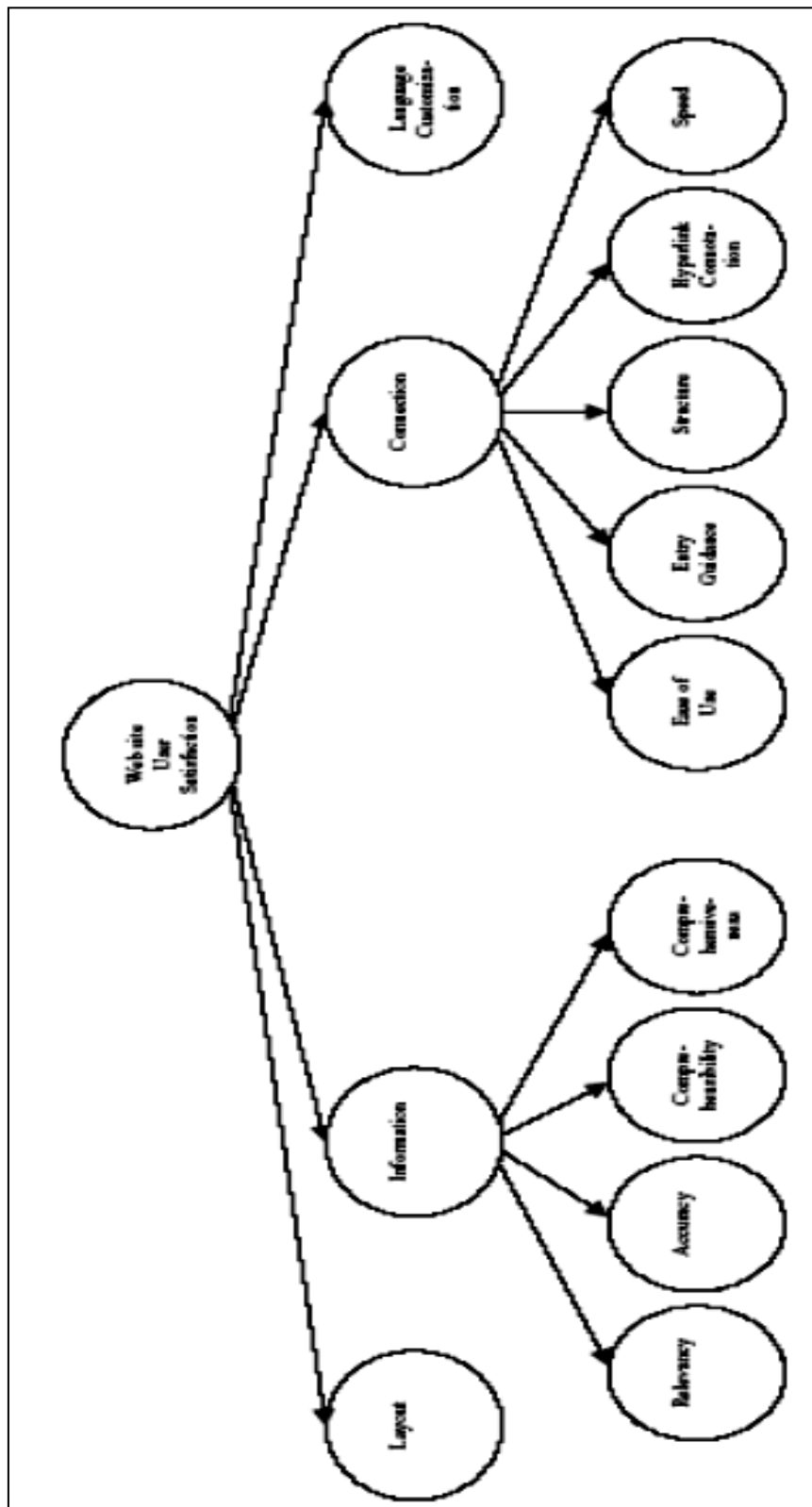
Sumber: Kim *et al.* (2004)

Steve Muylle *et al.* (2004) menumpukan kajian terhadap reka bentuk laman web yang efektif. Fokus utama kajian ialah terhadap konseptual dan pengesahan empirikal terhadap pembinaan laman web yang memenuhi kepuasan pengguna. Berdasarkan kepada empat perkara ini, iaitu teori kejayaan sistem maklumat, teori rekabentuk hypermedia, *pilot-test*

secara kualitatif terhadap kajian, dan teknik *quantitative online critical incident*, maka penyelidik memperkenalkan dan menjelaskan bahawa pembinaan laman web yang memenuhi kepuasan pengguna melibatkan empat perkara utama, iaitu menjelajah dimensinya; menyediakan pengesahan secara empirikal terhadap pembinaan dan menggariskan dimensinya; membangunkan alatan yang *standard* dengan *psychometric properties* yang perlu dimiliki untuk pengukuran, dan meninjau teoritikal pengukuran serta aplikasi praktikal berkaitan laman web. Oleh demikian, kepuasan penggunaan laman web diterjemahkan dalam Rajah 16.

Berdasarkan Rajah 16 didapati bahawa terdapat empat dimensi yang dapat menjelaskan kepuasan pengguna terhadap penggunaan laman web. Dimensi tersebut ialah *layout*, *information*, *connectivity*, dan *language customization*. Berdasarkan dimensi yang dibangunkan oleh penyelidik tersebut maka laman web yang dibangunkan diyakini akan memenuhi kepuasan pengguna. Walau bagaimanapun, dimensi tersebut kurang lengkap jika digunakan dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi kerana laman web perniagaan berteknologi tinggi memerlukan pengukuran (dimensi) yang berbeza. Misalnya, aspek kandungan alatan dan perkhidmatan tidak dibincangkan dalam kajian oleh Steve Muylle. Penyelidik juga mengadaptasi teori kepuasan pengguna sistem maklumat ke dalam konteks antaramuka pengguna laman web dan sudah tentu ianya tidak begitu sesuai kerana antaramuka laman web adalah sentiasa berubah sedangkan antaramuka pengguna sistem maklumat adalah bersifat tekal.

Rajah 16: Struktural Dimensional Kepuasan Pengguna Laman Web.



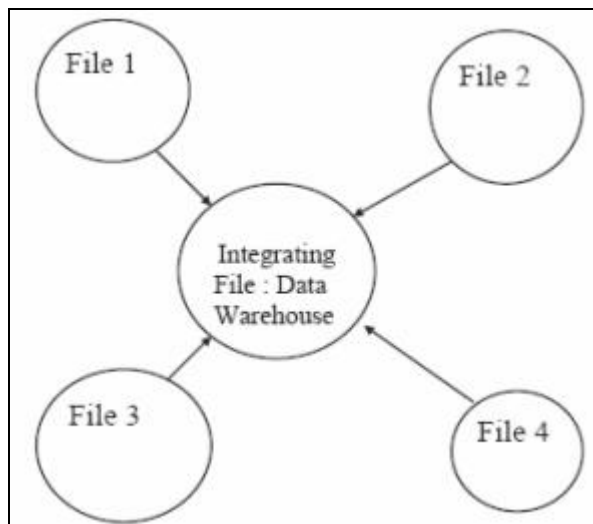
Sumber: Muylle *et al.* (2004)

Jadi, penyelidik mencadangkan supaya item pengukuran untuk mengukur kepuasan terhadap antaramuka pengguna sistem maklumat dan antaramuka pengguna laman web dijadikan sebagai pengukuran yang berasingan. Tambahan pula, sistem maklumat adalah bersifat *computer-based*, manakala laman web pula adalah lebih kepada *web-based application*. Untuk itu, pengukuran terhadap kepuasan pengguna yang menggunakan antaramuka pengguna berasaskan *computer-based* dan antaramuka pengguna berasaskan *web-based application* adalah berbeza lantaran bilangan pengguna *web-based application* adalah lebih ramai, pelbagai gelagat dan dimensi berbanding dengan *computer-based application*.

Kajian yang dijalankan oleh William E. Winkler (2004) pula menggunakan kaedah tinjauan terhadap dua kelas kaedah yang boleh digunakan untuk menentu dan memperbaiki fail kualiti individu atau fail kumpulan. Pertamanya adalah kaedah pengeditan/*imputation* untuk mengekalkan peraturan perniagaan dan untuk proses *imputing* bagi data yang hilang. Kaedah ini adalah penting bagi memastikan data dalam pangkalan data organisasi perniagaan sentiasa berada dalam keadaan selamat, tepat, dipercayai dan relevan.

Kaedah yang kedua pula adalah bertujuan untuk membersihkan data khususnya dengan mencari *duplicates* fail atau fail bertindan. Untuk itu, penyelidikan memperkenalkan pendekatan berasaskan *data warehouse* dengan tujuan untuk mengintegrasikan fail-fail dari lokasi berbeza ke dalam satu pusat atau lokasi. Dengan ini, masalah-masalah berkaitan gudang data, penyusunan fail dan proses berkaitan menjejaki maklumat dalam pangkalan data. Rajah 17 secara ringkasnya menjelaskan tentang idea yang diutarakan oleh penyelidik William E. Winkler (2004) tadi.

Rajah 17: Data Warehouse.



Sumber: Winkler (2004).

O'Brien (2004) telah mengasaskan kaedah untuk mengenalpasti ciri-ciri yang membuatkan maklumat bernilai dan berguna kepada pengguna. Kaedah tersebut adalah berdasarkan kaedah pengujian terhadap ciri-ciri atau sifat terhadap kualiti maklumat. Jadi, fokus beliau adalah terhadap struktur atau ciri rekabentuk pada laman web. Beliau mendapati bahawa rekabentuk adalah berguna untuk membolehkan pembangun laman web dalam merangka atau menyusun kandungan laman web yang bakal dibina.

Manakala, Vince Gelormine (2004) pula berpandangan bahawa laman web harus mempunyai struktur atau komponen asas yang baik supaya ianya dapat berfungsi dengan baik sebagai sumber untuk persembahan dan penyebaran maklumat. Struktur asas sesebuah laman web yang baik harus mempunyai komponen asas seperti berikut:

- (i) Mekanisme maklum balas (*feedback mechanism*).
- (ii) *Frequently Asked Questions* (FAQ's) list.
- (iii) Pertandingan atau peraduan (*contest competition*).
- (iv) *Outlet locator*.

- (v) *Press releases.*
- (vi) Keupayaan memindah data (*downloadable files*).
- (vii) Bahagian berita yang baru (*what's new section*).
- (viii) Muatan audio (*audio content*).
- (ix) Tinjauan daripada pelawat (*survey of visitors*).
- (x) Senarai perhubungan (*lists of links*).
- (xi) Muatan video (*video content*).
- (xii) Peluang pekerjaan (*employment opportunities*).
- (xiii) Pendaftaran (*registration*).
- (xiv) Ruang berinteraksi dan berbual (*interactive chat lines*).
- (xv) Papan buletin interaktif (*interactive bulletin boards*).

Ciri yang ditunjukkan di atas adalah berdasarkan urutan yakni dari ciri paling penting kepada ciri yang kurang penting. Susunan ciri-ciri ini adalah berdasarkan kajian dan pandangan yang dikumpul oleh penyelidik (Vince Gelormine, 2004). Oleh yang demikian, adalah penting untuk membuat sedikit kajian terhadap laman web yang sedia ada dengan memerhatikan ciri-ciri seperti yang dinyatakan di atas.

Terdapat pelbagai elemen yang dimasukkan ke dalam satu laman web untuk menjadikannya lebih menarik dan mudah digunakan. Misalnya, objek-objek grafik, imej, lukisan dan warna merupakan antara ciri penting dalam sesebuah laman web. Ciri-ciri tersebut bertindak 'mengumkan' pengguna web meneruskan pelayaran dalam laman web tersebut (Vince Gelormine, 2004). Elemen-elemen yang lain seperti animasi, parji-parji yang bergulung-gulung, teks yang berkelip-kelip, audio dan video juga boleh dimasukkan ke dalam halaman web supaya ia akan menjadi lebih dinamik.

Vince Gelormine (2004) juga menyediakan petua untuk menjadikan laman web kelihatan lebih menarik dan merangsang minat pelayar laman web untuk membuat kunjungan sekerap mungkin. Berikut merupakan rumusan petua-petua berkenaan:

- (i) Isi kandungan teks dalam halaman web adalah satu elemen yang paling penting. Teks harus dapat dibaca dengan senang dan tidak dipengaruhi oleh latar belakang teks tersebut. Ejaan dan frasa kata juga harus dititikberatkan.
- (ii) Warna latar belakang dan corak akan menambahkan tarikan terhadap halaman web. Namun begitu, harus diberi perhatian supaya tidak keterlaluan kerana ia mungkin menyebabkan halaman tersebut susah dibaca. Tambahan pula, pembina web perlu mengetahui bahawa corak yang kompleks akan mengambil masa yang panjang untuk dipindahkan.
- (iii) Grafik dan animasi harus mudah untuk dipindahkan dengan pantas. Jika boleh cuba elakkan animasi yang kelihatan 'sibuk' dan teks yang berkelip-kelip. Cadangan yang baik adalah meletakkan imej di bawah 100K dalam saiz fail. Ini kerana lebih kecil imej adalah lebih baik.
- (iv) Dimensi halaman web haruslah mempunyai saiz yang sama dengan penyemak seimbis (*browser*). Ini kerana, banyak pengguna mempunyai skrin monitor yang telah disetkan kepada 640 melalui 480 piksel. Oleh itu,

sesuatu halaman web yang dibina dengan 600 melalui 800 piksel adalah terlalu besar bagi skrin monitor pengguna.

- (v) Panjang sesuatu halaman adalah tidak melebihi dua atau tiga muka surat skrin yang penuh dengan maklumat yang bernilai. Ini kerana, jika halaman tersebut terlalu panjang, pembaca terpaksa mengingati kesemua maklumat yang terlalu banyak yang dipamerkan di skrin komputer.
- (vi) Setiap laman web harus mempunyai satu pautan pelayaran (*navigation links*) bagi mengelakkan pelayar 'sesak' dalam laman web tersebut. Selain itu, halaman web harus mengandungi pautan teks (*text links*) kepada pengguna apabila mereka menutup perpindahan sesuatu grafik dalam penyemak seimbas supaya dapat memperbaiki kepantasan perpindahan maklumat.
- (vii) Oleh kerana bukan semua penyemak seimbas dilengkapi oleh kesemua sifat-sifat HTML, maka dokumen-dokumen tidak boleh hanya bergantung kepada sifat-sifat HTML sahaja kerana kemungkinan ia tidak dapat dilihat oleh penyemak seimbas yang lain. Misalnya, sesetengah penyemak seimbas tidak dapat menerima grafik atau animasi dan ini menyebabkan pembina web terpaksa menggantikan grafik atau animasi tersebut dengan teks.
- (viii) Walaupun bingkai (*frames*) dapat memudahkan pelayaran laman web tetapi jika terlalu banyak bingkai (*frames*) akan menyusahkan pelayar

untuk membaca skrin tersebut. Jika boleh, pembina web haruslah meminimumkan penggunaan bilangan bingkai. Kebanyakan penyemak seimbans tidak dapat mempamerkan bingkai.

- (ix) Sebelum menggunakan satu teks, bunyi dan imej yang merupakan hak cipta orang lain, pembina web harus memperolehi kebenaran daripada pihak tertentu. Undang-undang hak cipta dan hukuman akan diberikan kepada seseorang yang melanggar undang-undang tersebut.

Laman web merupakan saluran yang semakin popular. Ini menyebabkan terdapat laman web yang dikenali sebagai *cool site*. Menurut Vince Gelormine (2004), laman web yang dikenali sebagai *cool site* disebabkan oleh laman web tersebut sangat popular dan mempunyai kekerapan kunjungan yang tinggi iaitu sebanyak 5,000 -15,000 atau lebih pelayar sehari. Sesebuah laman web bukan senang dikenali sebagai *cool site*. Ini kerana laman web tersebut harus memenuhi ciri-ciri tertentu.

Laman web popular pula berbeza dengan konsep asas laman web yang baik. Istilah laman web popular adalah merujuk kepada penerimaan pengguna dan kadang-kala laman web popular disebabkan oleh beberapa faktor. Vince Gelormine (2004), menjelaskan bahawa antara garis panduan penting yang menjadikan sesuatu laman web popular adalah seperti berikut:

- (i) Grafik yang bertaraf profesional dan dapat menarik perhatian pelayar atau pelawat.
- (ii) Isi kandungan yang berkualiti iaitu dinamik, berguna, dan menarik.

- (iii) Waktu pameran yang pantas (kurang daripada 25 saat).
- (iv) Mempunyai keunikan sendiri seperti mereka cipta sesuatu yang ganjil.
- (v) Sifat menghiburkan atau mengandungi unsur berjenaka.
- (vi) Pelayar atau pelawat mempunyai kebebasan.
- (vii) Keupayaan untuk meringankan kecemasan web (*web anxiety*) dan memastikan pelayar terus melayar web tersebut.

Namun demikian, untuk menjadikan laman web menarik dan interaktif, maka pembangun laman web memerlukan kepakaran dan pengalaman yang tinggi. Pengetahuan mengenai ciri laman web yang baik tidak memadai kerana aspek penting ialah bagaimana hendak mengimplimentasikan pembangunan dan perekaan sesebuah laman web yang baik dan unik. Oleh yang demikian, aspek kreativiti merupakan aspek penting dan perlu dititikberatkan dalam perancangan dan pembangunan laman web berasaskan perniagaan.

Terdapat perbezaan di antara laman web yang popular dengan laman web interaktif. Laman web interaktif merupakan laman web yang menggalakkan komunikasi dan interaksi dua hala di antara pengguna laman web dengan pemilik laman web melalui antara muka laman web. Ini bermaksud laman web interaktif menggalakkan proses maklum balas atau respon di antara kedua-dua pihak. Walaupun laman web yang baik boleh dihasilkan berdasarkan panduan yang telah dinyatakan namun untuk menghasilkan laman web interaktif merupakan tugas yang mencabar.

Untuk menjadikan laman web interaktif, maka beberapa kemudahan atau alatan perlu ditambah atau digunakan. Antara alatan atau kemudahan yang dimaksudkan ialah:

- (a) *Online chat sessions.*

- (b) *Bookmark atau Hotlist Reminders.*
- (c) *Bulletin boards.*
- (d) Pertandingan dan peraduan.
- (e) *User contact information.*
- (f) *Reminder services.*

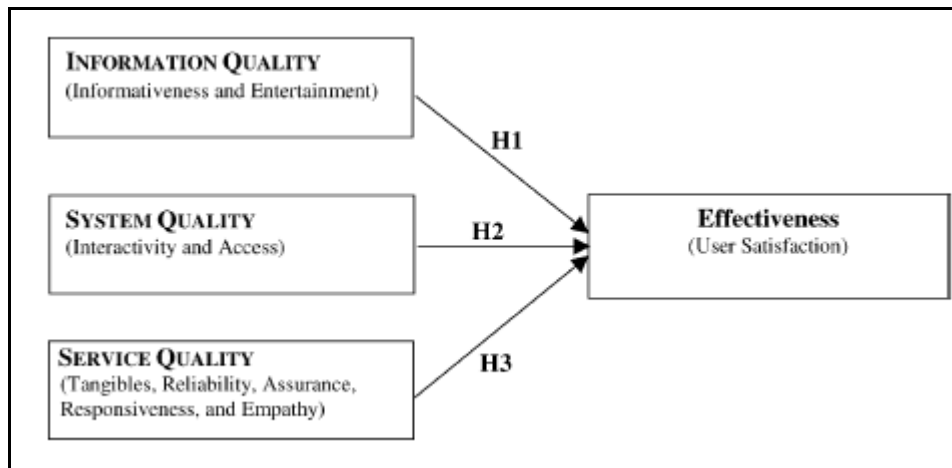
Kesimpulannya, kajian mengenai nilai maklumat dalam laman web juga berkaitan rapat dengan perkara-perkara asas seperti darjah interaktif, kepuasan pengguna, faktor penerimaan, rekabentuk antaramuka, interaktiviti, komunikatif, dan sebagainya. Secara ringkasnya, perkara-perkara asas tersebut menekankan kanduangan maklumat dalam laman web dan kanduangan maklumat yang diamksudkan adalah dalam pelbagai bentuk seperti teks, grafik, audio, video, animasi, dan sebagainya.

2.5 MODEL PERKHIDMATAN LAMAN WEB PERNIAGAAN

Menurut Solomon Negash *et al.* (2003), kualiti sistem sokongan pelanggan berasaskan web melibatkan tiga perkara utama, iaitu maklumat yang dibekalkannya, perkhidmatan yang disediakan, dan ciri-ciri sistem itu sendiri iaitu keberkesanannya bertindak balas terhadap kepuasan pengguna. Tinjauan terhadap 726 pengguna Internet telah dilakukan dengan untuk menguji hubungan item yang dijangka secara teori. Hasil daripada pengujian tersebut menunjukkan bahawa kualiti sistem dan kualiti maklumat yang dibekalkannya adalah item yang menentukan keberkesanan laman web (kepuasan pengguna). Manakala, kualiti perkhidmatan pula didapati tidak memberi kesan kepada

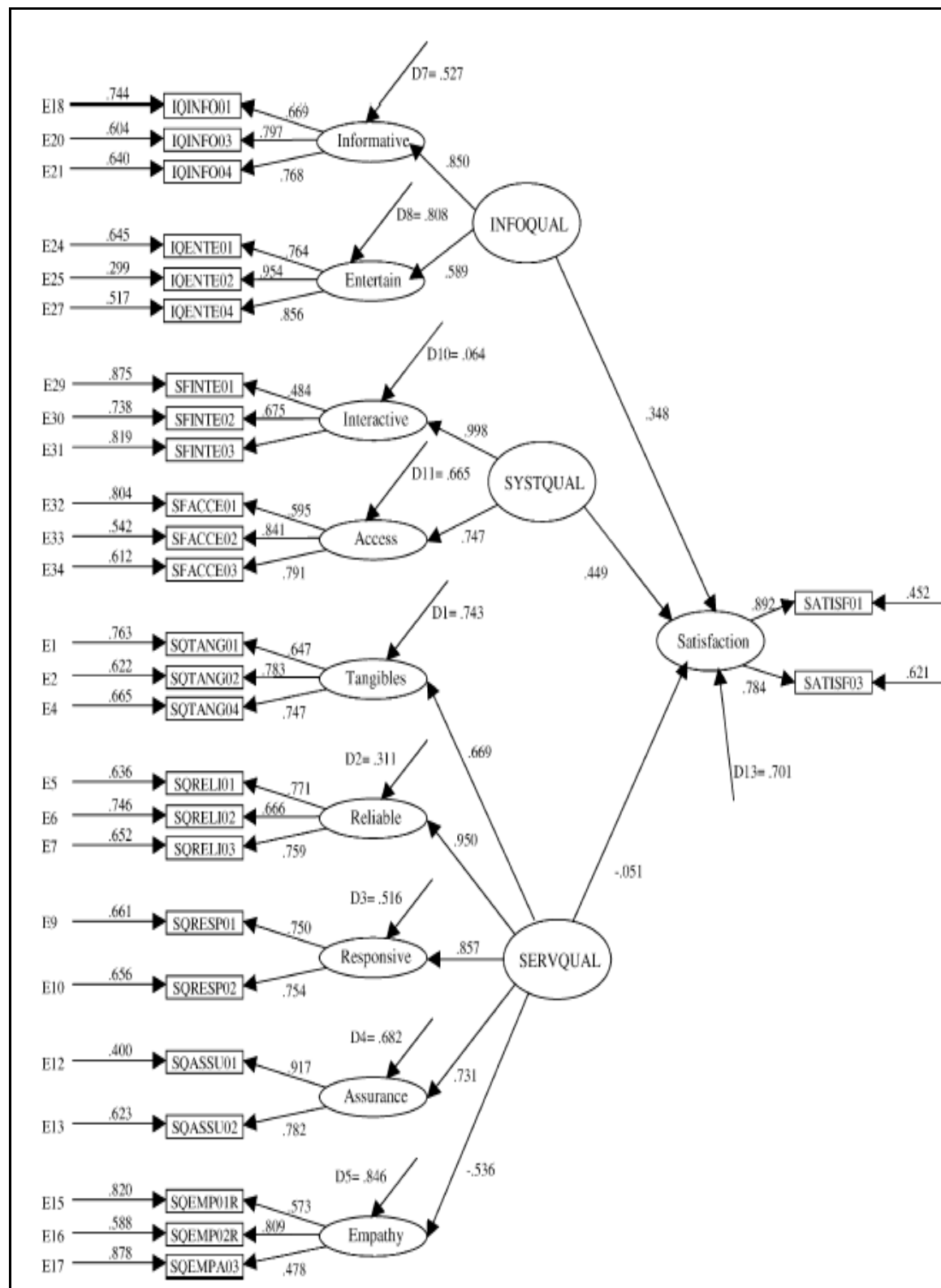
keberkesanan (kepuasan pengguna). Rajah 18 merupakan model dan Rajah 19 pula proses pengujian yang berkaitan.

Rajah 18: Model Kesan Kualiti terhadap Keberkesanan Sistem Sokongan Pelanggan Berasaskan Web.



Sumber: Negash *et al.* (2003)

Rajah 19: Model Dimensi Kualiti untuk Sistem Sokongan Pengguna Berasaskan Web.



Sumber: Negash *et al.* (2003)

Penyelidik juga menyenaraikan konstruk, faktor dan item-item penting hasil daripada kajian yang dilaksanakan. Didapati bahawa empat konstruk utama ialah kualiti maklumat, kualiti sistem, kualiti perkhidmatan, dan kepuasan. Manakala, setiap konstruk tersebut mempunyai faktor dan item yang tersendiri. Jadual 14 merupakan senarai faktor dan item tersebut.

Jadual 14: Senarai Faktor dan Item-Item.

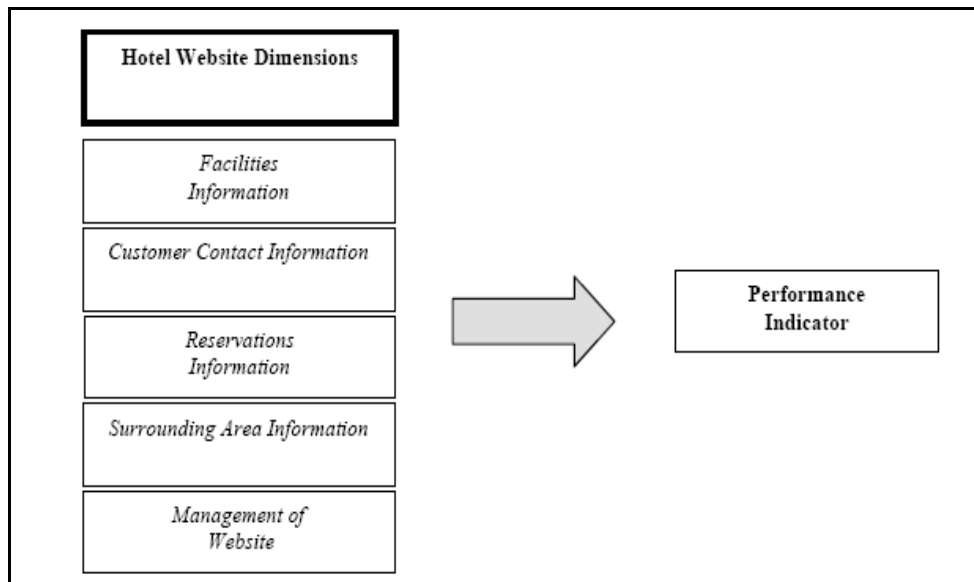
List of factors and items				
Construct	Factors	Items	Label	
Information quality	Informativeness	Accurate source of information	IQINFO01	
		Provides timely information	IQINFO03	
		Has up-to-date information	IQINFO04	
	Entertainment	Entertaining	IQENTE01	
		Enjoyable	IQENTE02	
		Fun to use	IQENTE04	
System quality	Interactivity	Provides quick feedback	SFINTE01	
		Gives me a variety of alternatives for solving my problem	SFINTE02	
		Has a natural and predictable screen changes	SFINTE03	
	Access	Responds quickly during the busy hours of the day	SFACCE01	
		Makes it easy to contact the customer support manager	SFACCE02	
		Makes it easy to get to customer support information	SFACCE03	
Service quality	Tangible reliability	Has a modern looking interface	SQTANG01	
		Has visually appealing features	SQTANG02	
		Has visually appealing materials	SQTANG04	
		Provides the right solution to my request	SQRELI01	
		Presents a useful alternative to solve my problem	SQRELI02	
		Dependable	SQRELI03	
	Responsiveness	Tells me exactly when services will be performed	SQRESP01	
		Gives me prompt service	SQRESP02	
	Assurance	I trust the Web-based support interface	SQASSU01	
		I feel safe when making transactions	SQASSU02	
	Empathy	Does <i>not</i> give me individual attention	SQEMP01R	
		<i>Not</i> a good interface to communicate my needs	SQEMP02R	
		Does <i>not</i> have convenient operating hours	SQEMP03R	
	Satisfaction	User satisfaction	My overall satisfaction level with regard to the Web-based support interface I use is better than what I expected	SATISF01
			The overall quality of the Web-based support interface I use was better than I thought it would be	SATISF03

Sumber: Negash *et al.* (2003)

Tony Chung *et al.* (2003) pula menumpukan penyelidikan terhadap penilaian model kualiti maklumat untuk mengukur prestasi laman web hotel. Model tersebut dibangunkan berdasarkan kerangka kerja (*framework*) konseptual yang terdiri daripada lima major dimensi laman web hotel, iaitu kemudahan maklumat, maklumat hubungan pelanggan, maklumat tempahan, *surrounding area information*, dan pengurusan laman web. Terlebih dahulu, kajian rintis telah dijalankan di kalangan pengurus Hotel di Hong Kong untuk memberikan kadar tahap kepentingan dimensi dan sifat (*attributes*). Jadi, berdasarkan kajian rintis tersebut satu model dibangunkan dan model tersebut telah digunakan untuk mengukur secara asas prestasi laman web hotel di Hong Kong. Rajah 20 menunjukkan kerangka kerja konseptual berkaitan yang berkaitan untuk mengukur prestasi laman web hotel.

Hasil prestasi laman web ditunjukkan oleh jumlah skor prestasi terhadap laman web hotel-hotel tersebut. Hasil daripada pengujian menunjukkan bahawa wujud perbezaan yang *significant* dalam skor prestasi untuk kesemua dimensi antara *luxurious*, *mid-priced*, dan *budget hotel web site*. Penyelidikan ini sepatutnya menjadi lebih tarikan kepada *hotel practitioners* dan penyelidik memandangkan hasil yang diperolehi membantu kepada pembangunan pengukuran kuantitatif untuk laman web sesebuah hotel pada masa akan datang (Tony Chung *et al.*, 2003). Berdasarkan dimensi yang telah dikenalpasti tersebut, maka adalah sewajarnya pihak pengurusan hotel memberikan tumpuan kepada dimensi-dimensi berkenaan khususnya dalam mengekalkan darjah kepuasan pengguna. Jadi, persembahan maklumat yang interaktif bagi kelima-lima dimensi haruslah diberikan perhatian lebih ketika proses mereka bentuk antaramuka pengguna laman web perniagaan.

Rajah 20: Kerangka Kerja Konseptual untuk Prestasi Laman Web Hotel.



Sumber: Chung *et al.*, (2003).

Hans van der Heijden (2003) telah melakukan pemeriksaan secara empirikal terhadap *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan tujuan untuk menerangkan penerimaan individu dan penggunaan terhadap laman web. Secara konseptualnya, penulis memeriksa dari segi *ease-of-use*, faedah, keseronokan, dan kesannya ke atas tiga perkara iaitu sikap terhadap penggunaan, niat untuk menggunakan laman web, dan penggunaan sebenar laman web. Kajian ini sebenarnya telah memperkenalkan item baru iaitu *perceived visual attractiveness* terhadap laman web dan sekaligus penyelidik menunjukkan demonstrasi yang mempengaruhi faedah, keseronokan, dan *ease-of-use*.

Untuk melaksanakan kajian empirikal, penulis bekerjasama dengan laman *Generic Portal Dutch* yang mempunyai lebih 300,000 pelanggan pada masa penyelidikan dijalankan. Hasil daripada tinjauan ke atas pengguna laman web (828 responden) telahpun mengesahkan kesemua 12 hipotesis diformulasi sebelumnya. Jadual 15 menunjukkan perkhidmatan yang dibekalkan oleh portal ketika kajian berlangsung dan pada hari pula

didaapti bahawa lebih banyak item yang dibekalkan oleh portal memandangkan permintaan pelanggan terhadap portal semakin meningkat dari semasa ke semasa.

Jadual 15: Perkhidmatan yang Dibekalkan oleh Laman Portal yang Dikaji.

Services provided by the portal under study
Services
<hr/>
E-mail services
Links to websites, organised thematically
Discussion groups (small communities), organised thematically
Website ratings (voluntarily made by subscribers)
Up to date information about news headlines, weather and traffic
Book community, in corporation with national bookstore. Provides book reviews, and the ability to purchase books on-line
Columns written by celebrities

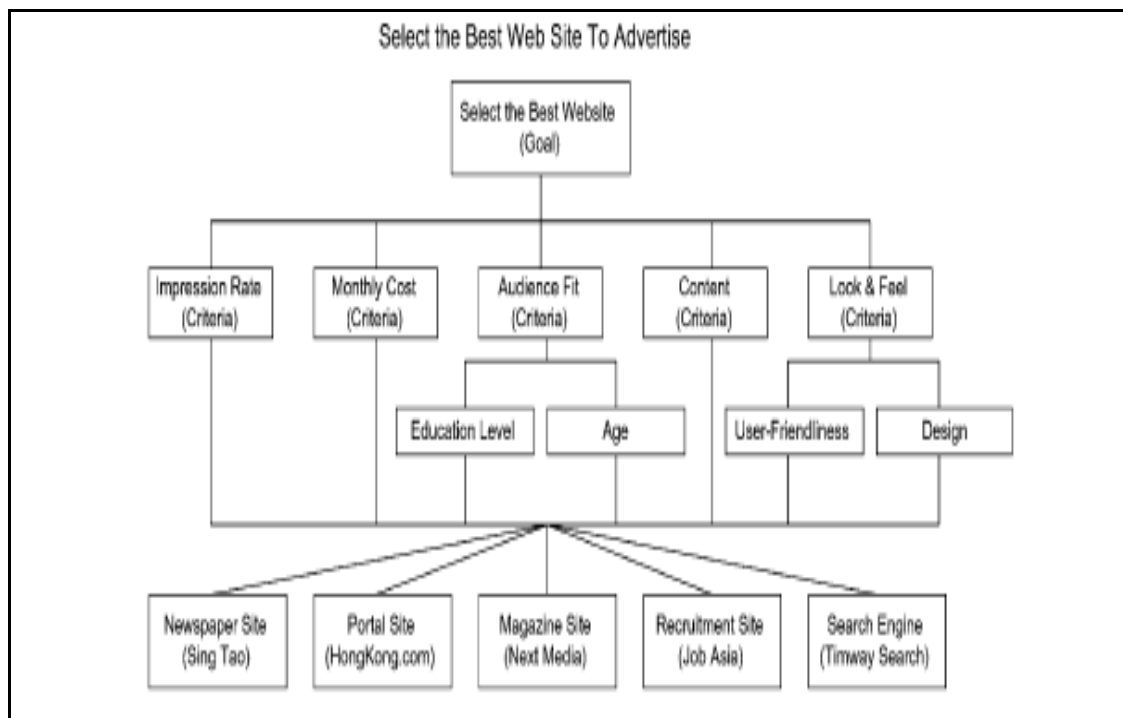
Sumber: Heijden (2003)

Ngai (2003) menyatakan aplikasi proses analitik hierarki (AHP) boleh digunakan untuk memilih laman web terbaik untuk tujuan pengiklanan secara *online*. Kaedah AHP tersebut berdasarkan perbandingan *pairwise* antara beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan laman web yang terbaik. Lima kriteria digunakan untuk menilai laman web ialah kadar impresi, kos bulanan, *audience fit*, kualiti kandungan, dan *look and feel*. Perbandingan nilai antara *matrix of pairwise* dengan web site telah dilakukan.

Walaupun aplikasi kajian hanyalah untuk laman web sesebuah syarikat yang spesifik, namun pendekatan ini secara umumnya boleh digunakan oleh mana-mana syarikat untuk tujuan menilai laman web terbaik sebagai alat pengiklanan mereka. Penyelidik juga

berkeyakinan bahawa aplikasi AHP dalam pemilihan laman web yang ditunjukkan boleh digunakan untuk pengurusan kandungan laman web dengan baik khususnya untuk tujuan promosi dan pengiklanan. Rajah 21 menunjukkan model pemilihan laman web pengiklanan berasaskan AHP.

Rajah 21: Model Pemilihan Laman Web Pengiklanan Berasaskan Kaedah AHP.



Sumber: Ngai (2003)

Ngai (2003) juga menunjukkan pemberat keutamaan yang normal untuk kriteria yang digunakan dalam penilaian laman web pengiklanan. Pemberat tersebut adalah berasaskan lima kriteria dan nilainya adalah berbeza di antara lima URL iaitu Singtao.com, Hongkong.com, Nextmedia.com, Jobasia.com, dan Hksrch.com. Jadual 16 adalah nilai-nilai berkaitan. Didapati bahawa untuk kualiti kandungan untuk kelima-lima laman web

tersebut mempunyai perbezaan nilai yang agak ketara. Nilai tertinggi adalah 0.515, manakala nilai terendah pula ialah 0.036. Jadi, sudah perbezaan nilai sebegini memerlukan penjelasan selanjutnya memandangkan aspek kandungan laman web seharusnya adalah standard.

Jadual 16: Pemberat Keutamaan Normal untuk Kriteria Penilaian Laman Web Pengiklanan.

Normalized priority weights for the criteria					
	Singtao.com	Hongkong.com	Nextmedia.com	Jobasia.com	Hksrch.com
Impression rate	0.322	0.152	0.230	0.095	0.191
Monthly cost	0.122	0.170	0.245	0.340	0.122
Audience fit—age	0.490	0.044	0.264	0.126	0.075
Audience fit—education	0.261	0.033	0.129	0.513	0.063
Content quality	0.515	0.132	0.252	0.065	0.036
“Look and feel”—design	0.129	0.261	0.063	0.513	0.033
“Look and feel”—user-friendly	0.129	0.063	0.261	0.033	0.513

Sumber: Ngai (2003)

Jadual 17 pula menunjukkan kos dan kadar impression untuk laman web pengiklanan. Penyelidik telah membuat perbandingan kos berdasarkan kos bulanan dan kadar impresion pula adalah berdasarkan hari. Didapati bahawa kadar impresion tertinggi adalah 0.720 dicatatkan oleh URL <http://www.singtao.com> dan kadar impresion terendah pula dicatatkan oleh URL <http://www.jobasia.com> dengan nila 0.206. Jika dirujuk kepada kos bulanan, didapati bahawa kadar impresion adalah bukan bergantung secara mutlak kepada nilai kos bulanan tersebut.

Jadual 17: Kos Bulanan dan Kadar Impresion Laman Web.

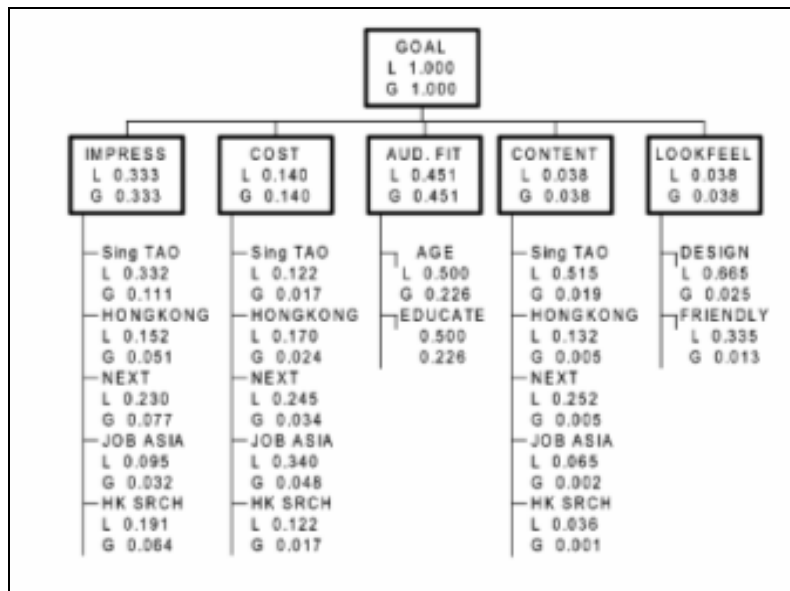
Cost and impression rate of web sites ^a		
Web sites	Monthly cost	Impression rates
(1) www.singtao.com	HK\$ 50000	0.720 M per day (Sing Tao Electronic Daily)
(2) www.hongkong.com	HK\$ 36000	0.320M per day (Portal Site)
(3) www.nextmedia.com	HK\$ 25000	0.486M per day (Next Magazine)
(4) www.jobasia.com	HK\$ 18000	0.206 M per day (Job Asia Site)
(5) www.hksearch.com	HK\$ 50000	0.404 M per day (Timway Search Engine)

^a Note: The figures are time sensitive and only for reference. For updated figures, refer to their web sites.

Sumber: Ngai (2003)

Ngai (2003) juga memperkenalkan model yang boleh digunakan dalam pemilihan laman web terbaik untuk perletakan harga periklanan secara dalam talian. Dua *priority* diperkenalkan iaitu *priority local* dan *priority global*. *Priority local* adalah merujuk kepada *priority* yang berkaitan dengan *parents* dan *priority global* pula adalah *priority* yang berkaitan dengan matlamat (*goal*). Rajah 22 menunjukkan gambaran lengkap mengenai model tersebut.

Rajah 22: Model Pemilihan Laman Web Terbaik untuk Perletakan Harga Periklanan Secara dalam Talian.



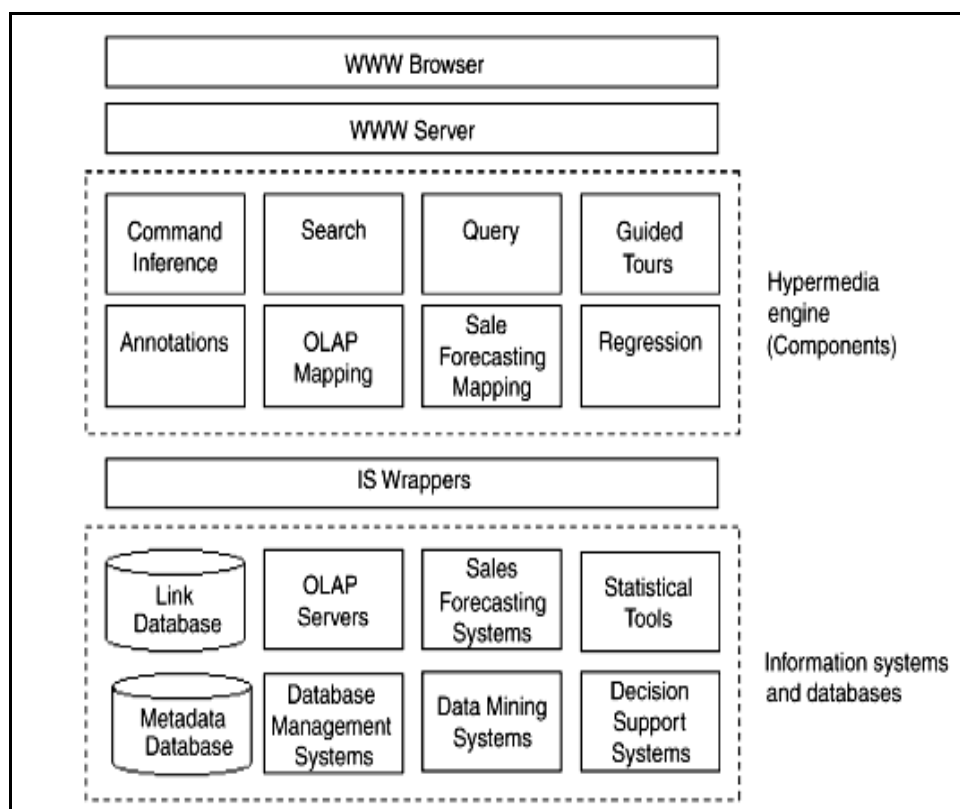
- AGE --- Age Range
 - AUD.FIT --- How the visitors' profile fit with the target audience.
 - CONTENT --- The quality of the Web site content.
 - COST --- The monthly cost for a standard banner.
 - DESIGN --- Creative Elements Of A Site
 - EDUCATE --- Education Level
 - FRIENDLY --- User-Friendliness Of The Navigation
 - HK SRCH --- Timway Search Engine - Search Engine
 - HONGKONG --- HongKong.com - Portal Site
 - IMPRESS --- The impression rate that the home page has.
 - JOB ASIA --- Job Asia - Recruitment Site
 - LOOKFEEL --- The creative standard of a Web site.
 - NEXT --- NextMedia.com - Magazine Site
 - SING TAO --- SingTao.com - Newspaper Site
-
- L --- Local Priority: Priority Relative To Parent
 - G --- Global Priority: Priority Relative To Goal

Sumber: Ngai (2003)

Matlamat penyelidikan yang dijalankan oleh Chao-Min Chiu (2003) pula adalah untuk menyediakan fungsian hypermedia kepada sistem maklumat melalui saluran World Wide Web dengan meminimalkan perubahan kepada sistem maklumat itu sendiri. Penyelidik berpandangan bahawa sesuatu sistem tersebut sepatutnya mampu menjana hubungan secara dinamik berdasarkan penggunaan mekanisme pemetaan (*mapping mechanism*)

yang berperanan menjanakan pembinaan hypermedia sebagai ganti kepada hubungan yang *hard-coded*. Rajah 23 adalah kerangka kerja yang dibangunkan oleh penyelidik yang bertujuan untuk mengintegrasikan perkhidmatan hypermedia dan sistem maklumat ke dalam saluran WWW.

Rajah 23: Kerangka Kerja untuk Mengintegrasikan Perkhidmatan Hipermedia dan Sistem Maklumat ke dalam Saluran WWW.

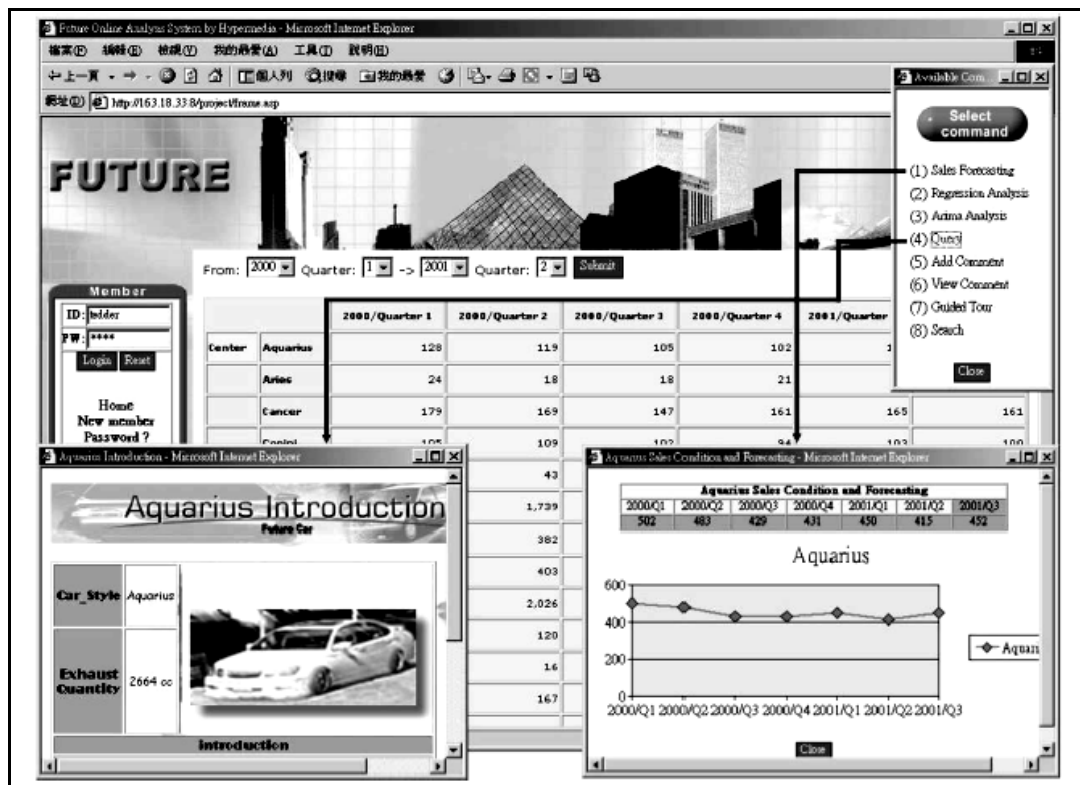


Sumber: Chiu (2003)

Kajian ini sebenarnya menyediakan prosedur yang sistematik untuk menganalisa kandungan sistem maklumat. Untuk itu, penyelidik membangunkan *mapping rules* untuk membekalkan pihak berkenaan dengan *rich layer of links* dan lain-lain alatan seperti *navigation*, penstrukturan, dan alatan anotasi serta kaedah pembuatan keputusan yang

terbaru yang berperanan dalam memantau dan mengurus pengetahuan serta hubungan-hubungan di antara maklumat. Rajah 24 merupakan contoh antaramuka pengguna prototaip yang dibangunkan dan dipadati bahawa kotak dialog hubungan pelbagai dimensi (*multi-destination link dialog box*) dan output bagi *executing query* dan *sales forecasting commands* yang dipaparkan dapat membantu pengguna dalam mengurus maklumat dan keputusan dengan lebih cekap.

Rajah 24: Cadangan Prototaip Antaramuka Pengguna Sistem Maklumat.




Sumber: Chiu (2003)

Rajah 25 dan Rajah 26 pula merupakan dua sampel antaramuka pengguna yang berkaitan dengan prototaip tadi. Rajah 25 adalah menu untuk tambah komen, dan Rajah 26 pula

adalah menu untuk engin carian yakni berfungsi sebagai alat bantu dalam penerokaan dan pencarian maklumat.

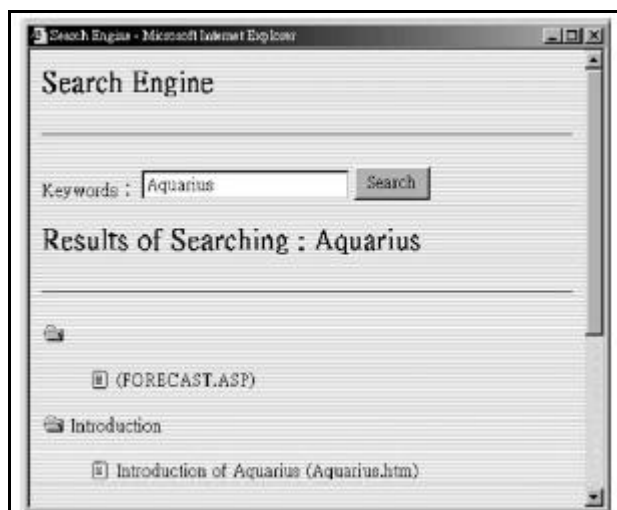
Rajah 25: Borang untuk Menu Tambah Komen.



The screenshot shows a web browser window titled "Add Comment - Microsoft Internet Explorer". The main heading is "Add Comment" in a decorative font. Below the heading, there are several form fields: "Type" with three radio button options: "Private" (selected), "Public", and "Group"; "Object ID" with the text "Future, Aquarius"; "Author" with the text "tedder"; and a large, empty text area for the "Comment". Below the text area, the "Date" is displayed as "2001/12/5". At the bottom of the form, there are two buttons: "Submit" and "Reset".

Sumber: Chiu (2003)

Rajah 26: Arahan untuk Engin Carian.



The screenshot shows a web browser window titled "Search Engine - Microsoft Internet Explorer". The main heading is "Search Engine". Below the heading, there is a search box with the text "Keywords : Aquarius" and a "Search" button. Below the search box, the text "Results of Searching : Aquarius" is displayed. The search results list includes: "(FORECAST.ASP)", "Introduction", and "Introduction of Aquarius (Aquarius.htm)".

Sumber: Chiu (2003)

Nilai maklumat merupakan suatu yang subjektif tetapi boleh ditakrif dan dikenalpasti. Menurut Christophre dan Neal (2003), nilai merupakan sesuatu yang bersifat kumulatif dan relatif kepada pengguna akhir. Dalam erti kata lain, produk maklumat yang ditawarkan kepada pengguna merupakan keputusan yang dihasilkan daripada keseluruhan rantaian nilai proses yang terlibat. Oleh yang demikian, nilai maklumat merupakan kepuasan pengguna terhadap produk akhir maklumat yang dikeluarkan.

Bagi menghuraikan fungsi maklumat dan kegunaan laman web, perbincangan boleh dilihat kepada tiga perspektif yakni fungsi personel, fungsi komersial, dan fungsi spesifik. Fungsi-fungsi ini sebenarnya menunjukkan kandungan maklumat yang sepatutnya dipertimbangkan ketika proses pembangunan aplikasi antaramuka pengguna. Walau bagaimanapun, fungsi dan maklumat laman web perlu merujuk kepada matlamat dan kesesuaian dengan organisasi. Walau bagaimanapun, fungsi laman web perlu dipelajari kerana ia adalah penting untuk proses pembangunan laman web. (Abdul Manaf, Ezanee & Salina, 2003).

Huraian mengenai ketiga-tiga fungsi tersebut dan kandungan maklumat berasaskan fungsi adalah seperti berikut.

(a) Fungsi personel

Dengan menerbitkan dan memaparkan laman web di internet, ia akan membolehkan berjuta-juta malahan berbilion pengguna di seluruh dunia melihat paparan maklumat. Bayangkan kalau seribu orang menerbit dan memaparkan laman web masing-masing daripada setiap negara yang berbeza di serata dunia, maka ia akan menghasilkan pelbagai maklumat. Biasanya apabila menerbitkan laman web untuk kegunaan sendiri atau

personel, maka boleh dikatakan fungsi laman web yang diterbitkan itu adalah untuk tujuan personal. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Melalui fungsi personel laman web, pemilik laman web boleh memaparkan butiran peribadi atau *resume* mereka. Antara kepentingan pemaparan maklumat peribadi ialah menurut Abdul Manaf *et al.*, (2003) seperti berikut:

(i) Mendapatkan perhatian daripada syarikat-syarikat yang ingin dan sedang mencari pekerja. Melalui laman web peribadi, seseorang individu boleh menyertakan maklumat lengkap mengenai diri mereka seperti umur, jantina, ketinggian, jenis darah, hobi, kelulusan akademik, dan sebagainya dan ini membolehkan syarikat menilai secara *online* bakal pekerja mereka.

(iii) Menunjukkan personaliti (fizikal) dengan menyertakan foto atau gambar diri sendiri kerana personaliti fizikal boleh menunjukkan keperibadian diri seseorang. Syarikat yang ingin mengambil pekerja boleh melihat fizikal bakal pekerja mereka dan ini memudahkan mereka berkomunikasi dengan bakal pekerja mereka.

(iv) Pemaparan biodata diri melalui laman web peribadi membolehkan pemasaran kepakaran diri dilakukan dengan pantas. Pemasaran kepakaran diri seseorang membolehkan pengguna mendapatkan sesuatu jenis perkhidmatan yang berkaitan. Misalnya, jika pakar motivasi A membangunkan laman web peribadinya, maka ia membolehkan pemasaran kepakaran mengenai motivasi dilakukan dengan meluas. Di samping itu, hebahan mengenai aktiviti atau

program motivasi juga boleh dilakukan dengan mewujudkan satu segmen khas mengenai aktiviti harian atau bulanan.

(v) Memperluaskan pergaulan dan kenalan merupakan fungsi yang dicapai melalui laman web personel. Pengunjung boleh mencari kenalan masing-masing berdasarkan kehendak masing-masing. Tidak dinafikan juga mencari kenalan melalui saluran internet merupakan tren pada masa kini dan ada di kalangan mereka yang berkahwin hasil daripada perkenalan melalui Internet.

(vi) Laman web juga berfungsi sebagai alat pengajaran yang amat berkesan bagi pengguna internet dalam mempelajari kemahiran baru. Pengajaran secara langsung secara *online* membolehkan pemilik laman web menjadi guru siber kepada para pengunjung. Dengan ini, pembedahan kepakaran boleh dilakukan secara *online*.

(vii) Bagi tujuan personel juga, laman web boleh digunakan untuk mencapai tujuan keseronokan atau kepuasan peribadi. Seperti yang kita telah sedia maklum, laman web tidak semestinya mempunyai tujuan tertentu untuk dibina. Terdapat laman web yang memaparkan tentang keluarga, binatang peliharaan, hobi, makanan kegemaran, kekayaan, dan ada juga yang hanya menceritakan pengalaman peribadi masing-masing.

Antara laman web yang dibina bagi tujuan personel ialah laman web mengenai personaliti filem. Laman web tersebut digunakan bagi memaparkan gambar-gambar kesukaan pemilik laman web itu sendiri. Biasanya mereka akan memaparkan gambar-gambar yang

menampilkan posisi atau keterampilan diri masing-masing untuk tatapan para peminat. Selain itu, terdapat juga pakar sukan atau personaliti sukan yang membangunkan laman web untuk tujuan penyebaran maklumat mengenai bidang masing-masing. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Contohnya ialah Tiger Woods, N'sync, Britney Spears, dan ramai lagi. Di samping memaparkan gambar dan maklumat yang menarik, mereka juga turut menyertakan bunyi seperti lagu, muzik, percakapan, lagu tema, dan sebagainya. Kemasukan bunyi-bunyian dilakukan bagi memastikan pengguna dapat melayari laman web mereka dengan penuh keseronokan dan secara langsung menggalakkan pengguna untuk berkunjung semula pada masa akan datang. Dalam hal ini, adalah penting supaya laman web sentiasa dikemas kini dengan memuatkan berita atau maklumat terbaru supaya pengguna tidak merasa bosan dengan kandungan laman web. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

(b) Fungsi komersial

Biasanya hanya syarikat atau organisasi yang menggunakan laman web bagi tujuan komersial. Ia dilakukan dengan menerbitkan laman web tentang syarikat di World Wide Web dengan tujuan memberitahu atau mengumumkan sesuatu kepada orang ramai tentang syarikat, barangan atau produk yang dikeluarkan termasuklah perkhidmatan yang ditawarkan. Oleh yang demikian, laman web yang dibangunkan akan digunakan untuk tujuan komersial seperti meluaskan saiz pasaran, alat promosi, meraih pengguna baru, meningkatkan kesetiaan pengguna (*customer loyalty*) dan akhirnya mendatangkan keuntungan jangka panjang kepada syarikat. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Oleh yang demikian, terdapat sesetengah syarikat yang sanggup membelanjakan berjuta-juta ringgit bagi mencipta dan membangunkan satu laman web yang canggih bagi tujuan menampung ribuan pengunjung setiap hari. Sekiranya, pengunjung yang berkunjung ingin mengiklankan sesuatu barangan atau produk di dalam laman tersebut, mereka akan dikenakan bayaran oleh syarikat pemilik laman web. Pengiklan pula selalunya gemar mengiklan pada laman web yang mencapai tahap capaian yang tinggi. Oleh sebab itu, sesetengah syarikat sanggup membelanjakan jutaan ringgit semata-mata untuk menjadikan laman web berkualiti, dinamik, dan menarik minat ramai sekaligus mempertingkatkan minat untuk mengiklan di laman web tersebut. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Kebiasaannya iklan-iklan di dalam laman web adalah bagi bertujuan untuk menggalakkan urusan niaga (beli-belah) secara *online*, pengumuman, bantuan teknikal (*technical support*), senarai peluang pekerjaan, dan kajian mengenai profil pengguna. Bagi tujuan menggalakkan pengunjung menjalankan urusan niaga secara *online*, laman web sesebuah syarikat perlu memaparkan keterangan mengenai spesifikasi barangan dan perkhidmatan berserta dengan gambar berkaitan. Sesetengah syarikat juga akan memberikan kemudahan jualan dengan menyediakan borang tempahan bagi tujuan menempah barangan dan perkhidmatan yang ditawarkan. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Bagi tujuan penghebahan pula, laman web digunakan bagi membolehkan maklumat yang berterusan berkenaan produk dan perkhidmatan yang ditawarkan sampai kepada pengguna. Oleh yang demikian, kebanyakan daripada mereka akan memaparkan iklan secara berterusan mengenai produk dan perkhidmatan yang ditawarkan (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Biasanya sewaan iklan pada laman web adalah lebih murah dan lebih kos

efektif kerana saiz liputan yang besar dan kebarangkalian berjaya untuk meraih pengguna baru adalah besar.

Selain itu, sesetengah syarikat juga menggunakan laman web bagi tujuan memberikan *technical support*. Antara bentuk bantuan dari segi teknikal yang dimaksudkan ialah perkhidmatan penjagaan, perkhidmatan penggunaan, perkhidmatan baik pulih, dan perkhidmatan lain selepas pembelian sesuatu produk atau perkhidmatan. Menerusi laman web, pengguna dapat menyalurkan terus sebarang pertanyaan kepada bahagian bantuan teknikal sesebuah syarikat (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Biasanya pelanggan yang bermasalah akan menghubungi syarikat dengan menghantar e-mail atau mesej kepada bahagian atau jabatan yang dipertanggungjawabkan oleh syarikat.

Syarikat juga menggunakan laman web bagi tujuan mendapatkan pandangan atau maklum balas (*feedback*) daripada orang ramai berkenaan produk dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh mereka. Kebiasaannya syarikat akan mendapatkan *feedback* melalui soal selidik yang disediakan secara *online*. Ini membolehkan orang ramai menyampaikan pandangan atau pendapat secara terus kepada syarikat bagi membolehkan syarikat memperbaiki atau menaikkan lagi kualiti produk atau perkhidmatan mereka (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Malah ada juga sesetengah syarikat yang memberikan ganjaran hadiah berupa wang atau barangan kepada individu yang memenuhi soal selidik syarikat melalui cabutan bertuah yang mereka jalankan.

Kesemua fungsi dan penggunaan laman web yang dibincangkan tadi adalah bertujuan untuk mempertingkatkan nilai komersial sesebuah syarikat. Laman web akan mendatangkan manfaat yang besar kepada syarikat jika liputan pengguna atau pelanggan

dapat dikembangkan dari semasa ke semasa. Untuk tujuan tersebut, laman web yang dibangunkan oleh syarikat perlu mempunyai ciri yang menarik dan unik.

(c) Objekif spesifik

Apa yang dimaksudkan dengan objektif yang spesifik ialah laman web dibangunkan bagi menumpukan kepada sesuatu topik atau perkara yang spesifik. Biasanya topik atau tema (*theme*) yang tertentu dipilih dan ia mempunyai kepentingan tertentu. Objektif spesifik ini merangkumi tujuan seperti mempromosikan sesuatu organisasi (mengikut musim), berkongsi maklumat berkenaan hobi, berkongsi pengetahuan, menubuhkan kelab peminat (*fan club*), mengadakan pesta atau festival, seminar, dan sebagainya. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Bagi tujuan mempromosikan sesebuah organisasi, pembangun laman akan memaparkan maklumat berkenaan organisasi atau kelab. Biasanya organisasi atau kelab tersebut bukanlah berasaskan kepada keuntungan seperti Green Peace, Enviromental Foundation, Pertubuhan Pekerja, dan pelbagai lagi (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Dengan menggunakan laman web, organisasi dapat menyertakan maklumat terperinci berkenaan matlamat organisasi atau kelab dan jadual berkenaan aktiviti yang akan dianjurkan oleh kelab atau organisasi.

Promosi terhadap organisasi adalah bertujuan untuk mendapatkan seramai mungkin ahli di serata dunia supaya mereka mudah bergerak dan menjalankan aktiviti atau penyelidikan secara bersama. Walaupun organisasi atau kelab tersebut tidak berorientasikan keuntungan, mereka juga boleh menggunakan laman web bagi kepentingan mereka. Organisasi bukan untung atau organisasi bukan kerajaan (NGO)

mempunyai kepentingan tersendiri dalam persekitaran global masa kini. Mereka merupakan pihak yang berperanan secara *check and balance* kepada aktiviti kerajaan dan badan-badan swasta dalam negara masing-masing. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Di samping itu, laman web juga membolehkan seseorang individu berkongsi maklumat tentang hobi dengan pengguna Internet yang lain. Dengan adanya laman web mereka boleh bertukar-tukar maklumat tentang hobi atau kegemaran masing-masing. Ini akan menggalakkan proses interaksi sejagat dan mereka boleh menubuhkan kumpulan hobi secara maya. Perkongsian hobi secara maya dapat dilakukan melalui laman web dan sudah pasti sesuatu hobi atau kegemaran dapat dijalankan secara besar-besaran melalui saluran maya. (Abdul Manaf *et al.*, 2003).

Bagi tujuan perkongsian ilmu pengetahuan pula, laman web digunakan oleh para saintis, profesor dan ahli perniagaan profesional. Tujuan pembinaan laman web adalah untuk memberi bantuan kepada orang ramai terutamanya dalam bidang ilmu atau kepakaran khusus. Misalnya, jika seminar dijalankan, maka laman web mengenai seminar tersebut akan dibangunkan untuk tujuan hebahan dan mendapatkan peserta seminar. (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Dengan cara ini, laman web yang dibangunkan bertujuan khusus untuk melaksanakan aktiviti seminar.

Satu lagi tujuan spesifik ialah bagi menubuhkan kelab peminat (*fan club*). Kebiasaannya pembangunan laman web untuk tujuan sebegini dilakukan bagi menunjukkan minat, penghargaan atau kekaguman individu. Melalui laman web kelab peminat siber dapat dibentuk dan ia menawarkan kemudahan istimewa kepada ahli kelab seperti e-mail ahli kelab, gambar-gambar yang menarik, maklumat-maklumat penting, peluang menyertai

peraduan, dan sebagainya (Abdul Manaf *et al.*, 2003). Dengan adanya laman web mengenai kelab peminat, maka secara langsung keahlian akan dibuka kepada masyarakat global yang terdiri daripada pelbagai kaum dari seluruh pelusuk dunia.

Secara keseluruhannya, maklumat secara umumnya merupakan persembahan antaramuka pengguna dan antaramuka pengguna yang baik seharusnya mampu membekalkan maklumat pada standard yang konsisten terutamanya maklumat yang memenuhi kehendak pengguna. Untuk mempertingkatkan persembahan maklumat, maka adalah lebih baik jika alat bantu dibangun atau diintegrasikan ke dalam antaramuka pengguna laman web supaya proses menjejaki dan mencari maklumat dapat dilaksanakan dengan jayanya.

Dalam konteks laman web perniagaan berteknologi tinggi, didapati bahawa maklumat bukan sekadar disediakan dari aspek kualiti dan kuantiti, malahan apa yang lebih penting ialah maklumat haruslah mempunyai nilai yang tinggi. Tambahan pula, laman web perniagaan merupakan laman web yang berteraskan komersial dan sudah tentu maklumat yang disediakan haruslah bercirikan unsur komersial. Manakala, aplikasi menggunakan teknologi tinggi pula merupakan cara atau kaedah untuk mempertingkatkan persembahan dan penyampaian maklumat sesebuah laman web.

2.6 KUALITI MAKLUMAT LAMAN WEB PERNIAGAAN

Menurut Ranganathan *et al.* (2002) pertumbuhan pantas *electronic commerce* dalam konteks Internet telah mempengaruhi ramalan dan spekulasi tentang apakah yang membuatkan laman web *business-to-consumer* (B2C) menjadi efektif. Walaubagaimanapun, terlalu sedikit kajian empirikal yang dilakukan terhadap isu ini. Untuk itu, penyelidik memeriksa ciri-ciri utama web site B2B yang digunakan oleh *online consumer*. Berdasarkan tinjauan soal selidik terhadap 214 *online shoppers*, penyelidik memperolehi empat kunci dimensi web site B2C secara empirikal iaitu kandungan maklumat, reka bentuk, keselamatan, dan *privacy*. Sungguhpun kesemua dimensi ini mempunyai kesan penting ke atas pembelian secara *online* terhadap pengguna, namun demikian dimensi keselamatan dan *privacy* telah didapati memberikan kesan yang lebih besar ke atas pembelian pengguna. Penyelidik juga turut membincangkan kesan terhadap hasil (pendapatan dan kuantiti barangan dijual) yang diperolehi untuk dagangan secara *online*.

Menurut Aladwani *et al.* (2002), terdapat banyak alatan yang dibangunkan untuk mengukur maklumat dan sistem yang berkualiti dalam konteks rangka utama dan teknologi berasaskan PC dari tahun ke tahun. Dengan pertumbuhan aplikasi Internet dan WWW yang pantas, pengguna semakin bertambah dalam *interfacing* dan berinteraksi dengan aplikasi berasaskan web tersebut. Oleh itu, adalah penting untuk membangunkan alatan dan skala baru yang secara langsung memfokuskan antaramuka dan aplikasi baru. Dalam kajian ini, penyelidik melaporkan pembangunan alatan yang memenuhi ciri-ciri utama kualiti laman web daripada perspektif pengguna. Untuk itu, penyelidik telah

mengenalpasti 25 item yang berkaitan alatan pengukuran dan item-item tersebut adalah berasaskan empat dimensi kualiti web, iaitu kandungan spesifik, kualiti kandungan, *appearance* dan *technical adequacy*. Alatan tersebut akan menjadi berguna kepada organisasi dan pereka web lantaran ia menyediakan ukuran secara *aggregate* terhadap kualiti web. Jadual 18 merupakan rumusan mengenai dimensi dan item-item berkenaan.

Jadual 18: Dimensi Kualiti Web Utama.

Major web quality dimensions		
Dimension	Sample items	Sample support references
Technical adequacy	Security; ease of navigation; broadcast services; limited use of special plug-ins; search facilities; anonymity; availability; valid links; reliability; browser sniffing; personalization or customization; speedy page loading; interactivity; ease of access; multi-language support; protected content; bookmark facility	[25]; [10]; [13]; [15]; [24]; [33]; [36]; [43]; [12]
Web content	Usefulness of content; completeness of content; clarity of content; uniqueness of content; broadness of content; originality of content; currency of content; conciseness of content; accuracy of content; finding contact info.; finding people without delay; finding site maintainer; finding links to relevant sites; finding firm's general info.; finding products/services details; finding customers' policies; finding customer support; finding FAQ list; finding free services; using limited registration forms; finding online help; diversity of content; finding free info	[25]; [26]; [29]; [37]; [41]; [4]; [5]; [17]
Web appearance	Attractiveness; distinctive hot buttons; changing look; organization; proper use of fonts; proper use of colors; proper use of graphics; graphics-text balance; proper use of multimedia; style consistency; proper choice of page length; good labeling; text-only option; proper use of language/style; color consistency	[19]; [30]; [39]; [28]; [29]; [40]; [2]; [4]; [17]

Sumber: Aladwani *et al.*, (2002)

Penyelidik juga membincangkan instrument-instrumen berkaitan *user-perceived web quality instrument*. Dimensi dan item berkaitan adalah penting bagi pengukuran perspektif pengguna terhadap kualiti laman web dan dimensi ini adalah berbeza dengan tiga dimensi dalam Jadual 18 tadi kerana dimensi dalam Jadual 18 adalah merujuk kepada laman web itu sendiri dan bukannya perspektif pengguna. Jadi, dimensi berkaitan *user-perceived web quality* sudah tentu akan memperlihatkan tanggapan pengguna terhadap

laman web sekaligus memperkukuhkan penyelidikan berkaitan kualiti laman web tadi.

Jadual 19 merupakan instrument yang berkaitan dan ianya dibina berdasarkan skala persetujuan 1 hingga 7. Bilangan keseluruhan instrumen pengukuran ialah 25 item.

Jadual 19: Instrument-Instrumen berkaitan *User-Perceived Web Quality*.

The user-perceived web quality instrument							
	Strongly disagree				Strongly agree		
1. _____'s web site looks secured for carrying out transactions (e.g. uses SSL, digital certificates, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
2. _____'s web site looks easy to navigate through	1	2	3	4	5	6	7
3. _____'s web site has adequate search facilities	1	2	3	4	5	6	7
4. _____'s web site is always up and available	1	2	3	4	5	6	7
5. _____'s web site has valid links (hyperlinks)	1	2	3	4	5	6	7
6. _____'s web site can be personalized or customized to meet one's needs	1	2	3	4	5	6	7
7. Web pages load fast in _____'s web site	1	2	3	4	5	6	7
8. _____'s web site has many interactive features (e.g. online shopping, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
9. _____'s web site is easy to access (i.e. has a reflective and widely registered name)	1	2	3	4	5	6	7
10. The content of _____'s web site is useful	1	2	3	4	5	6	7
11. The content of _____'s web site is complete	1	2	3	4	5	6	7
12. The content of _____'s web site is clear	1	2	3	4	5	6	7
13. The content of _____'s web site is current	1	2	3	4	5	6	7
14. The content of _____'s web site is concise	1	2	3	4	5	6	7
15. The content of _____'s web site is accurate	1	2	3	4	5	6	7
16. In _____'s web site, one can find contact information (e.g. e-mail addresses, phone numbers, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
17. In _____'s web site, one can find firm's general information (e.g. goals, owners)	1	2	3	4	5	6	7
18. In _____'s web site, one can find details about products and/or services	1	2	3	4	5	6	7
19. In _____'s web site, one can find information related to customers' policies (e.g. privacy and dispute details)	1	2	3	4	5	6	7
20. In _____'s web site, one can find information related to customer service	1	2	3	4	5	6	7
21. _____'s web site looks attractive	1	2	3	4	5	6	7
22. _____'s web site looks organized	1	2	3	4	5	6	7
23. _____'s web site uses fonts properly	1	2	3	4	5	6	7
24. _____'s web site uses colors properly	1	2	3	4	5	6	7
25. _____'s web site uses multimedia features properly	1	2	3	4	5	6	7

Sumber: Aladwani *et al.* (2002)

Menurut Lee *et al.* (2002), kualiti maklumat (IQ) merupakan suatu yang kritikal dalam organisasi. Walaupun sudah berdekad penyelidikan dan latihan giat dijalankan berhubung dengan IQ, namun bidang ini masih memerlukan kaedah yang komprehensif untuk menilai dan memulih IQ sesebuah laman web termasuklah laman web perniagaan. Dalam kajian ini, penulis membangunkan kaedah yang dinamakan sebagai kualiti AIM (AIMQ)

untuk membentuk asas bagi penilaian dan ukur rujuk (*benchmarking*) kepada IQ. Kaedah tersebut diilustrasikan melalui kaedah lima major organisasi.

Kaedah ini meliputi model IQ, soal selidik untuk mengukur IQ, dan teknik analisis untuk mentafsir ukuran IQ. Penulis membangun dan mengesah borang soal selidik serta menggunakannya untuk mengumpul data ke atas status IQ organisasi. Data-data ini digunakan untuk mengakses dan ukur rujuk IQ bagi empat kuadran model. Teknik analisis ini diaplikasikan untuk menganalisa jurang di antara organisasi dan latihan yang terbaik. Ia juga diaplikasikan untuk menganalisa jurang di antara profesyen IS dan *information consumers*. Hasil daripada teknik ini amat berguna untuk menentukan kawasan terbaik bagi aktiviti pemulihan IQ.

Berdasarkan kajian *literature* pula, penyelidik juga membuat perbandingan di antara perspektif IQ dalam konteks akademik. Empat perspektif digunakan sebagai kerangka perbandingan iaitu intrinsik IQ, kontekstual IQ, *representational IQ*, dan *accessibility IQ*. Jadual 20 adalah hasil daripada perbandingan tersebut. Sungguhpun demikian, pengkelasan tersebut lebih kepada kualiti sistem maklumat dan bukannya kualiti maklumat dalam laman web. Sungguhpun dimensi yang dibentuk boleh digunapakai dalam konteks pengukuran kualiti laman web, namun demikian kajian selanjutnya perlu dilaksanakan kerana dinamika *platform* laman web dan sistem maklumat berkemungkinan berbeza. Didapati bahawa laman web secara umumnya lebih dinamik berbanding dengan sistem maklumat disebabkan oleh persekitaran web yang lebih dinamik dan cepat berubah.

Jadual 20: Kerangka Perbandingan Kualiti Maklumat Berdasarkan Intrinsik IQ, Kontektual IQ, Representational IQ, dan Accessibility IQ.

The academics' view of information quality				
	Intrinsic IQ	Contextual IQ	Representational IQ	Accessibility IQ
Wang and Strong [39]	Accuracy, believability, reputation, objectivity	Value-added, relevance, completeness, timeliness, appropriate amount	Understandability, interpretability, concise representation, consistent representation	Accessibility, ease of operations, security
Zmud [41]	Accurate, factual	Quantity, reliable/timely	Arrangement, readable, reasonable	
Jarke and Vassiliou [16]	Believability, accuracy, credibility, consistency, completeness	Relevance, usage, timeliness, source currency, data warehouse currency, non-volatility	Interpretability, syntax, version control, semantics, aliases, origin	Accessibility, system availability, transaction availability, privileges
Delone and McLean [11]	Accuracy, precision, reliability, freedom from bias	Importance, relevance, usefulness, informativeness, content, sufficiency, completeness, currency, timeliness	Understandability, readability, clarity, format, appearance, conciseness, uniqueness, comparability	Usablness, quantitativness, convenience of access ^a
Goodhue [14]	Accuracy, reliability	Currency, level of detail	Compatibility, meaning, presentation, lack of confusion	Accessibility, assistance, ease of use (of h/w, s/w), locatability
Ballou and Pazer [4]	Accuracy, consistency	Completeness, timeliness		
Wand and Wang [37]	Correctness, unambiguous	Completeness	Meaningfulness	

^aClassified as system quality rather than information quality by Delone and McLean.

Sumber: Lee *et al.*, (2002)

Lee (2002) juga telah membuat perbandingan terhadap perspektif pengamal (*practitioners's*) dalam kualiti maklumat. Lee turut menggunakan *platform* yang sama sepertimana dalam Jadual 20 dan sumber perbandingan ialah berdasarkan enam sumber utama sepertimana dalam Jadual 21 berikut. Walaupun asasnya adalah hampir sama dengan asas kualiti sistem maklumat, namun perbandingan ini boleh dijadikan sebagai rujukan kepada pihak organisasi terutamanya dalam merancang pembangunan sistem maklumat dalam organisasi.

Selanjutnya juga, Lee memperkenalkan model khusus berhubung dengan kualiti maklumat dalam laman web yang memenuhi kehendak para pengguna. Untuk itu, model PSP/IQ model sepertiaman dalam Jadual 22 merupakan model yang disediakan sebagai

cara untuk memastikan laman web yang dibangunkan dapat memenuhi kehendak dan spesifikasi pengguna.

Jadual 21: Perbandingan Perspektif Pengamal Terhadap Kualiti Maklumat.

The practitioners' view of information quality				
	Intrinsic IQ	Contextual IQ	Representational IQ	Accessibility IQ
DoD [10]	Accuracy, completeness, consistency, validity	Timeliness	Uniqueness	
MITRE [25] IRI [20]	Same as [39] Accuracy	Same as [39] Timeliness	Same as [39]	Same as [39] Reliability (of delivery) Security, privacy
Unitech [23]	Accuracy, consistency, reliability	Completeness, timeliness		Security, privacy
Diamond Technology Partners [24]	Accuracy			Accessibility
HSBC Asset Management [13]	Correctness	Completeness, currency	Consistency	Accessibility
AT&T and Redman [29]	Accuracy, consistency	Completeness, relevance, comprehensiveness, essentialness, attribute granularity, currency/cycle time	Clarity of definition, precision of domains, naturalness, homogeneity, identifiability, minimum unnecessary redundancy, semantic consistency, structural consistency, appropriate representation, interpretability, portability, format precision, format flexibility, ability to represent null values, efficient use of storage, representation consistency	Obtainability, flexibility, robustness
Vality [8]			Metadata characteristics	

Sumber: *Lee et al.* (2002)

Jadual 22: Model PSP/IQ.

The PSP/IQ model		
	Conforms to specifications	Meets or exceeds consumer expectations
Product Quality	Sound information IQ dimensions Free-of-error Concise representation Completeness Consistent representation	Useful information IQ dimensions Appropriate amount Relevancy Understandability Interpretability Objectivity
Service Quality	Dependable information IQ dimensions Timeliness Security	Usable information IQ dimensions Reliability Accessibility Ease of operation Reputation

Sumber: Lee *et al.* (2002)

Ziqi Liao *et al.*, (2002) memfokuskan kajian terhadap sikap pengguna terhadap penggunaan perbankan e-peruncitan berasaskan Internet. Tinjauan dilakukan secara khusus di Singapura memandangkan faktor geografi, infrastruktur yang membangun pesat, dan kos telekomunikasi dan fizikal yang rendah. Data kajian menunjukkan bahawa jangkaan terhadap ketepatan, keselamatan, kelajuan rangkian, *userfriendliness*, penglibatan pengguna, dan keselesaan adalah kualiti penting yang menunjukkan aspek *usefulness* para pengguna. Ujian regresi terhadap aspek kesanggupan untuk menggunakannya adalah bergantung kepada signifikan item tersebut faktor-faktor tertentu. Hasil keputusan daripada ujian *reliability* dirumuskan sepertimana dalam Jadual 23 dan untuk itu, kesemua item yang tersebut mempunyai nilai alfa yang boleh diterima. Item *user friendliness* merupakan item yang mempunyai nilai alfa tertinggi iaitu 0.90.

Jadual 23: Ujian *Reliability* terhadap Multi-Dimensional Attributes.

Reliability analysis of multi-dimensional attributes	
Variables	α -Value
Convenience	0.74
User experience	0.76
User friendliness	0.90
User involvement	0.61
System security	0.77
Transactions speed	0.62

Sumber: Liao *et al.* (2002)

Menurut Chatterjee *et al.* (2002). *platform* teknologi web hakikatnya telah mencapai tahap global bersama dengan sokongan julat perkhidmatan menjadikan sumber perniagaan menjadi lebih berkuasa. Walau bagaimanapun, hakikat sebenar operasi dan faedah yang strategik adalah *contigent* ke atas asimilasi yang efektif terhadap inovasi sistem maklumat jenis 111. Untuk itu, kajian ini menggariskan teori *institutional* dan *conceptual lens* terhadap penstrukturan dan tindakan *metastructuring* untuk menjelaskan kepentingan tiga faktor iaitu *top management championship*, rational pelaburan yang strategik, dan sambungan koordinasi dalam mencapai asimilasi web peringkat tertinggi dalam organisasi. Data tinjauan telah digunakan untuk menguji hubungan rangkian nomologikal di kalangan faktor-faktor ini dan sambungan asimilasi organisasi terhadap teknologi web. Jadual 24 adalah menunjukkan jenis pembabitan firma.

Jadual 24: Tahap Pembabitan Firma.

A	B
Manufacturing Firms	
Apparel	5
Automotive	5
Beverage	2
Furniture	2
Service-Oriented Firms	
Banks	7
Financial services	6
Hotels	1
Publishing	15
Retail	6
Transportation services (both air and ground)	13

Sumber: Chatterjee *et al.* (2002)

Alan Carson (2002) berpandangan bahawa pengunjung laman web akan merasa kurang berpuas hati (kecewa) sekiranya laman web yang mereka lawati mempunyai kualiti rendah dari segi nilai maklumat. Ini menyebabkan internet dilihat sebagai *unfriendly* kepada para pengunjung. Tambahan lagi, pertumbuhan pesat aktiviti dalam internet akan memberikan kesan yang signifikan kepada aktiviti harian para pengguna laman web.

Nilai maklumat juga merupakan salah satu faktor penentu kepada kejayaan e-dagang sebagai salah satu landasan perniagaan penting yang membawa kepada *economic fact of life*. Alan Carson (2002) menjelaskan bahawa laman web merupakan sumber maklumat utama kepada pelbagai pihak. Tambahan pula, transformasi yang drastik terhadap potensi dan aplikasi e-dagang akan menyebabkan aspek nilai maklumat dititikberatkan. Namun demikian, laman web akan menjadi *unfriendly* kepada pencari maklumat sekiranya

maklumat yang dicari tidak memenuhi kehendak mereka dari aspek nilai maklumat yang tinggi.

Penilaian terhadap nilai maklumat boleh dilakukan menggunakan kaedah *twin criteria* yang melibatkan dua aspek utama iaitu *relevance* dan *ease of use*. Kaedah ini digunakan oleh Institut Penyelidikan Ilustra di Universiti Sussex, United Kingdom. Kaedah ini juga diakui dan diterima oleh Institute of Directors United Kingdom (IoD UK). Jadi, kaedah ini merupakan kaedah yang diterima dan diiktiraf di peringkat penilai tertinggi di United Kingdom.

Dalam konteks laman web, nilai maklumat dirujuk kepada maklumat yang dapat memberikan kepuasan dan memenuhi kehendaki pengguna. Kehendak umum pengguna boleh diukur berdasarkan *twin criteria* sepertimana yang dicadang dan diguna oleh Prof. Alan Carson. *Twin criteria* merupakan pengukuran terhadap kriteria umum bagi mengukur kebernilaian maklumat.

Dalam kajian oleh Alan Carson (2002), beliau telah menggunakan *twin criteria* tersebut untuk mengukur nilai maklumat di kalangan 200 laman web e-dagang. *Twin criteria* adalah melibatkan dua aspek utama iaitu *relevance* dan *ease of use*. Beliau memanfaatkan kaedah ini dalam kajian terhadap 200 laman web e-dagang dengan tujuan untuk mengukur nilai kandungan maklumat. Untuk itu, laman web e-dagang yang bernilai dari aspek sumber maklumat telah dikenalpasti terlebih dan hasil kajian menjelaskan bahawa laman web tersebut merupakan laman web yang diiktiraf sebagai sumber maklumat bernilai yang memenuhi kehendak kumpulan sasaran.

Kaedah *twin criteria* ini melibatkan dua fasa utama iaitu membentuk *threshold criteria* dan *awarding a star rating*. Pembentukan *threshold criteria* adalah berdasarkan dua aspek utama iaitu *relevance* dan *ease of use*. *Relevance* adalah menterjemahkan nilai kreadibiliti dan ketepatan kandungan laman web. Manakala *awarding a star rating* pula merupakan lanjutan daripada fasa pertama di mana laman web yang telah dinilai dari aspek *relevance* dan *ease of use* diletakkan nilai bintang sama ada satu bintang, dua bintang, tiga bintang, empat bintang atau lima bintang.

Secara umumnya, dua kriteria utama digunakan iaitu *relevance* dan *ease of use*. Perincian mengenai dua kriteria tersebut adalah seperti dalam Jadual 25 dan Jadual 26. Didapati bahawa perspektif *relevance* adalah merujuk ketepatan dan kreadibiliti yang dibina atas 8 item pengukuran. Manakala, aspek *ease of use* pula dibina atas 10 item pengukuran. Secara keseluruhannya, item-item pengukuran untuk kajian tersebut mempunyai nilai keesahan yang tinggi dan untuk itu, dua aspek tersebut menjadi tumpuan awal penyelidikan.

Jadual 25: Perspektif *Relevance*.

Item	Kriteria Ketepatan dan kreadibiliti
1.	Adakah tujuan dan skop laman web ini jelas.
2.	Adakah laman web ini mempunyai tujuan dan skop yang tersembunyi.
3.	Adakah laman web ini sentiasa dikemaskini.
4.	Adakah laman web ini merupakan <i>revision website</i> .
5.	Adakah laman web ini mempunyai alamat fizikal yang lengkap (seperti nombor telefon) .
6.	Adakah laman web ini mempersembahkan maklumat sepertimana apa yang dikehendaki oleh pengguna.
7.	Secara keseluruhannya, laman web ini menyediakan kandungan yang tepat kepada pengguna.
8.	Secara keseluruhannya, laman web ini menyediakan kandungan yang dianggap sebagai berkreadibiliti.

Sumber: Alan Carson (2002)

Jadual 26: Perspektif *Ease of Use*.

Item	Kriteria
1.	Adakah laman web ini <i>friendly</i> kepada pengguna baru.
2.	Adakah laman web ini memerlukan masa pantas untuk dilayari.
3.	Adakah laman web ini kekurangan maklumat.
4.	Adakah teks pada laman web ini mudah dibaca.
5.	Adakah links pada laman web ini sesuai atau berkaitan dan dijelaskan sepenuhnya.
6.	Adakah laman web ini menyediakan kemudahan untuk pertanyaan/soal jawab.
7.	Adakah laman web ini menyediakan kemudahan untuk proses transaksi.
8.	Adakah maklumat dari laman web ini boleh digunakan dengan cara yang lebih efektif.
9.	Secara keseluruhannya, laman web ini mempunyai <i>design</i> yang memudahkan pengguna melayarinya.
10.	Keseluruhannya, laman web menyediakan <i>navigation facilities</i> yang memudahkan pengguna melayarinya.

Sumber: Alan Carson (2002)

Kaedah *twin criteria* ini sebenarnya melibatkan dua fasa utama pelaksanaan. Fasa tersebut ialah pembentuk *threshold criteria* dan *awarding a star rating*. Huraian mengenai kedua-dua fasa ini adalah seperti berikut:

(a) Fasa pertama

Fasa ini melibatkan pembentukan *threshold criteria* adalah berdasarkan dua aspek utama iaitu *relevance* dan *ease of use*. Kombinasi kedua-dua aspek ini merupakan ukuran kepada nilai maklumat pada laman web. *Relevance* secara khususnya menterjemahkan kredibiliti dan ketepatan kandungan laman web. Manakala, *ease of use* pula secara khususnya menterjemahkan aspek rekabentuk dan kemudahan navigasi. Oleh yang demikian, empat elemen yang menterjemahkan nilai maklumat pada laman web sama ada ianya bernilai tinggi atau rendah ialah kredibiliti, ketepatan kandungan laman web, rekabentuk laman web dan kemudahan navigasi.

Tujuan fasa pertama ini adalah untuk mengenalpasti sama ada laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai ciri *relevance* dan *ease of use*. Pendekatan YES/NO digunakan dalam proses tersebut. Hasil penelitian akan dicatatkan ke dalam borang penyelidikan.

(b) Fasa kedua

Fasa kedua pula melibatkan *awarding a star rating* iaitu merupakan lanjutan daripada fasa pertama dimana laman web yang telah dinilai dari aspek *relevance* dan *ease of use* akan diletakkan nilai bintang. Nilai bintang yang digunakan ialah satu bintang, dua bintang, tiga bintang, empat bintang dan lima bintang. Nilai bintang menunjukkan status laman web tersebut dan nilai bintang tinggi menunjukkan laman web perniagaan tersebut mempunyai nilai maklumat yang tinggi. Contoh adalah seperti dalam Jadual 27 dan Jadual 28.

Jadual 27: Panduan Perletakan Nilai Bintang pada Aspek *Relevance*.

Item	Criteria	Value (star)
1.	This sites offers basic, useful information	1 star
2.	Sites provides some useful information plus some expert insight or value	2 stars
3.	A comprehensive site with authoritative information and resources.	3 stars
4.	An excellent, authoritative site with features that make it an indispensable tool.	4 stars
5.	The very best of its kind to be found at the present moment. A must see.	5 stars

Sumber: Alan Carson (2002)

Perletakan nilai bintang ini sebenarnya merupakan salah satu amalan biasa di negara Barat dan ia dipraktiskan dalam pelbagai sektor seperti pendidikan tinggi (untuk universiti), perhotelan, perkhimatan sosial, dan sebagainya. Nampaknya, penyelidik

mengaplikasikan konsep perletakan nilai bintang berdasarkan perspektif beliau. Kajian ini sebenarnya telah mendapat pengiktirafan dengan penerbitan hasil kajian oleh Institut Pengarah United Kingdom.

Jadual 28: Panduan Perletakan Nilai Bintang pada Aspek *Ease Of Use*.

Item	Criteria	Value (star)
1.	An accessible, easy-to-navigate interface with limited interactive features.	1 star
2.	An interface with some interactive features that enrich user experience.	2 stars
3.	An interface that conveys a high level of design and usability in most areas.	3 stars
4.	An interface that conveys a high level of design and usability in all areas.	4 stars
5.	The best in its class –redefines the current standard of excellence.	5 stars

Sumber: Alan Carson (2002)

Berdasarkan kajian terhadap 200 sampel laman web e-dagang, Alan Carson (2002) membuat rumusan penting mengenai nilai maklumat yang seharusnya ada pada laman web. Antara rumusan penting kajian tersebut ialah:

- (i) Carian pantas dan kualiti tinggi merupakan aspek penting yang menyumbang kepada nilai maklumat laman web.
- (ii) Pembangunan laman web harus menumpukan kepada pembangunan kandungan (maklumat) yang berkualiti tinggi dan bukan hanya menumpu kepada kecanggihan teknologi.

(iii) Internet merupakan sumber maklumat penting lantaran saluran dan liputannya adalah bertaraf global.

(iv) Penggunaan teknologi www sebagai saluran utama maklumat membolehkan pelbagai sumber maklumat dapat diperolehi, dijejaki dan dimanfaatkan oleh organisasi.

Menurut Liftlander (2002), laman web perniagaan berteknologi tinggi (*high-tech business web sites*) adalah laman web yang menawarkan produk dan perkhidmatan. Beliau telah mengenalpasti sampel 260 laman web perniagaan berteknologi tinggi yang terdiri daripada pelbagai kategori seperti *antiques and collectibles, auctions, books, business and finance*, dan sebagainya. Laman web perniagaan berteknologi tinggi merupakan laman web perniagaan yang dibangunkan melalui penggunaan teknik dan aplikasi berteknologi tinggi. Kesemua laman web yang dikenalpasti oleh Liftlander akan digunakan sebagai sampel kajian ini.

Sebagai kesimpulannya, kajian dalam tahun 2002 ini lebih menjurus kepada kualiti maklumat berdasarkan pengetahuan asas dalam bidang sistem maklumat. Ini bermaksud, kualiti maklumat dilihat berdasarkan perspektif kualiti sistem maklumat. Namun demikian, penggunaan perspektif sistem maklumat dalam konteks pengukuran nilai maklumat dalam laman web web adalah tidak sesuai disebabkan oleh faktor tertentu. Tambahan pula, perkembangan pembangunan aplikasi berasaskan web dengan kadar yang begitu pantas menyebabkan bidang kajian mengenai kualiti maklumat telah berkembang dan sekaligus mengasaskan bidang penyelidikan kualiti maklumat dari perspektif sistem berasaskan aplikasi web.

2.7 PENERIMAAN LAMAN WEB PERNIAGAAN

Menurut Robert C.Beatty *et al.* (2001), walaupun World Wide Web (Web) digunakan secara meluas dalam teknologi maklumat, penyelidikan menunjukkan terdapat banyak syarikat yang masih mengambilkira dan menitikberatkan penggunaan web. Untuk itu, kajian ini mempersembahkan hasil atau keputusan dari kajian yang dijalankan terhadap 286 firma besar dan kecil di Amerika Syarikat khususnya terhadap penerimaan laman web korporat. Hasil menunjukkan bahawa wujud perbezaan yang *significant* bagi alasan firma memutuskan untuk menerima teknologi web dan ianya bergantung kepada firma membuat keputusan penerimaan.

Profail syarikat yang dikaji yang menggunakan teknologi web adalah seperti dalam Jadual 29 berikut. Didapati bahawa kadar menggunakan teknologi web adalah berbeza di kalangan syarikat tersebut dan darjah menggunakan adalah ditandai oleh skala *pioneer, early adopter, aerlu majority, late majority, dan laggard*. Sebenarnya, sarjah penerimaan terhadap penggunaan laman web adalah diasaskan oleh pelbagai faktor seperti darjah persediaan, iklim organisasi, sumber kewangan, amalan dan persekitaran ICT, dan sebagainya.

Jadual 29: Profail bagi Kategori Mengunapakai Berasaskan Industri.

Profile of adoption categories by industry					
Industry	Pioneer	Early adopter	Early majority	Late majority	Laggard
Manufacturing	12	19	23	25	31
Education	4	6	4	5	9
Government	54	18	20	11	4
Finance	8	12	9	14	9
Insurance	4	6	6	7	9
Wholesale	0	7	4	14	5
Healthcare	0	0	0	2	0
Retail	4	4	6	7	7
Service industries	4	4	1	2	0
Transportation	0	2	5	2	4
Other	10	22	22	11	22
Total (%)	100	100	100	100	100

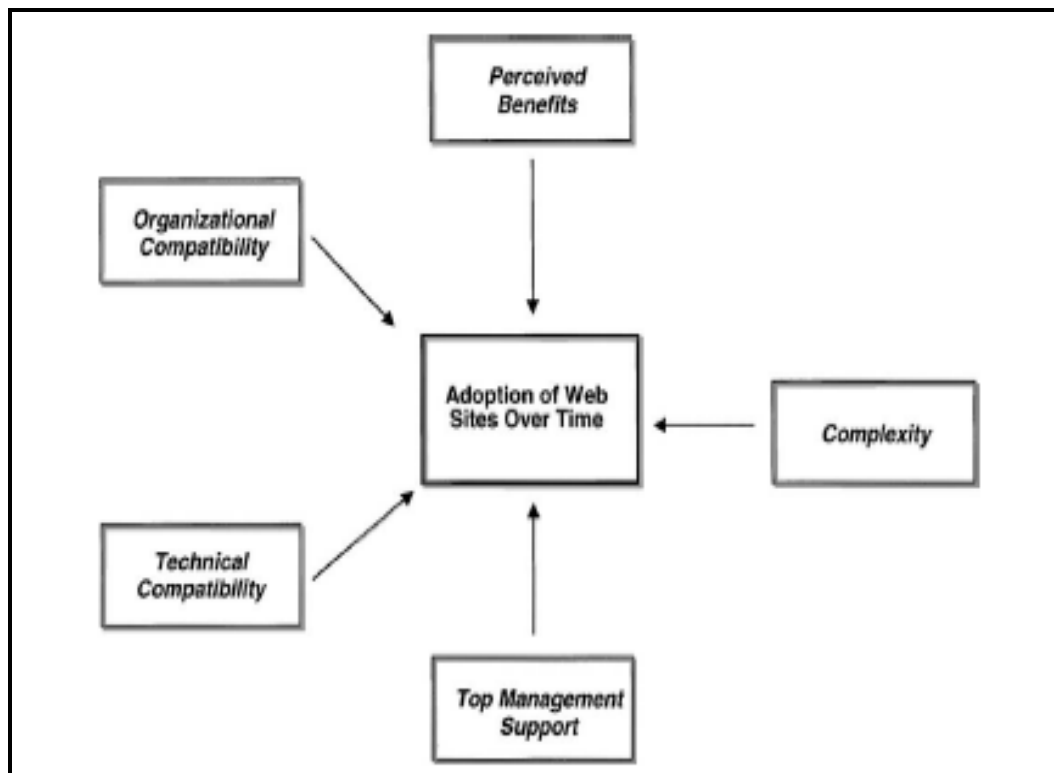
Sumber: Beatty *et al.*, (2001)

Pada awalnya, penerima menetapkan keutamaan yang lebih terhadap tiga perkara utama, iaitu faedah yang diperolehi, kesesuaian web dengan teknologi yang wujud, dan norma-norma organisasi yang telah diterima oleh penerima. Penulis juga membincangkan hasil yang boleh dimanfaatkan oleh kumpulan *practitioners* serta beberapa implikasi terhadap masa hadapan dalam bidang kajian tersebut. Penyelidik telah mengasaskan model menerimapakai web sepertimana dalam Rajah 27.

Merujuk kepada Rajah 27, didapati bahawa terdapat lima perkara yang dapat menjelaskan darjah mengunapakai laman web dalam organisasi. Perkara-perkara tersebut ialah *perceived benefit*, *organizational compatibility*, *complexity*, *technical compatibility*, dan *top management support*. Dua daripada lima faktor tersebut iaitu *complexity* dan *technical compatibility* merupakan factor yang merujuk kepada laman web itu sendiri, manakalan tiga faktor lain iaitu *perceived benefit*, *organizational compatibility* dan *top management support* merupakan faktor yang berkaitan dengan organisasi. Sunggupun demikian,

kelima-lima faktor tersebut merupakan faktor yang boleh dikawal dan dimanipulasi berasaskan perubahan masa.

Rajah 27: Model Mengunapakai Laman Web.

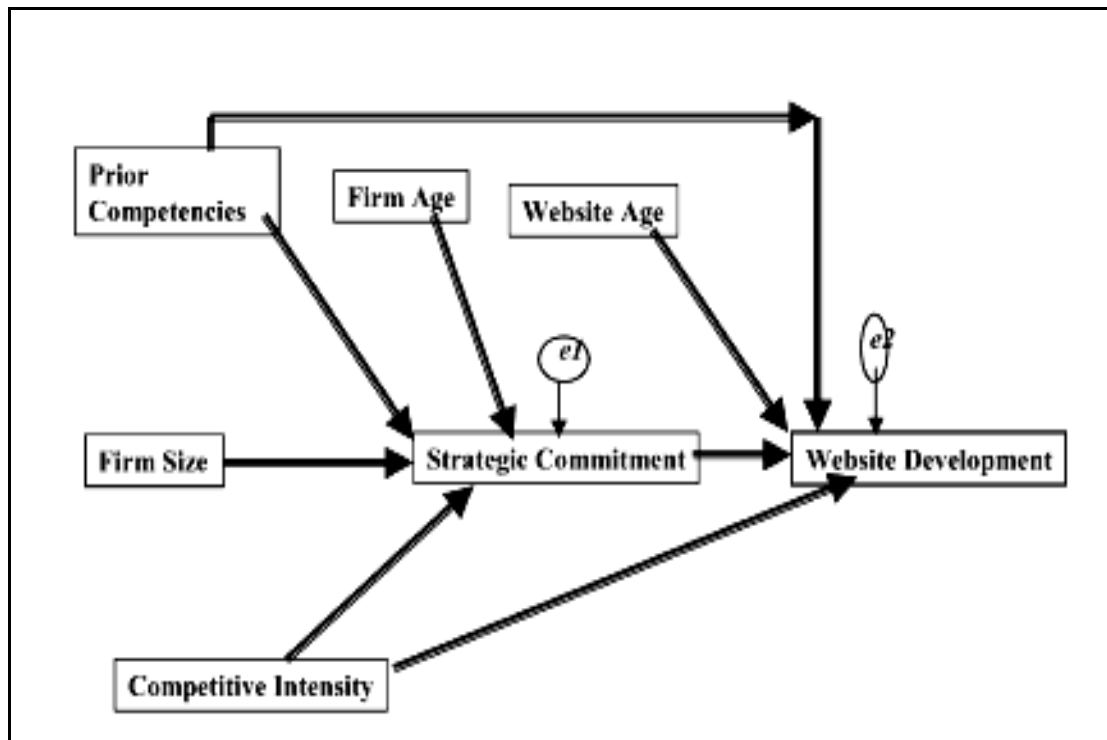


Sumber: Beatty *et al.* (2001)

Menurut Kowtha *et al.*, (2001), laman web merupakan portal yang membenarkan transaksi secara elektronik. Pembangunan laman web dilihat menyediakan landasan untuk menterjemahkan objektif strategik *electronic commerce* (e-commerce) sesebuah firma. Namun, hanya beberapa kajian dijalankan ke atas *e-commerce* dan strategi yang berkaitan dengan firma. Untuk itu, kajian ini berperanan memeriksa hubungan antara pembolehubah strategik terhadap *competitive intensity*, kebolehan yang ada pada firma, saiz firma, dan komitmen strategik di satu pihak serta pembangunan laman web firma di pihak yang lain.

Penulis membangunkan model berasaskan kajian yang memperlihatkan hubungan di antara *e-commerce* dan strategi. Bahagian model yang dihipotesis adalah seperti ditunjukkan dalam Rajah 28.

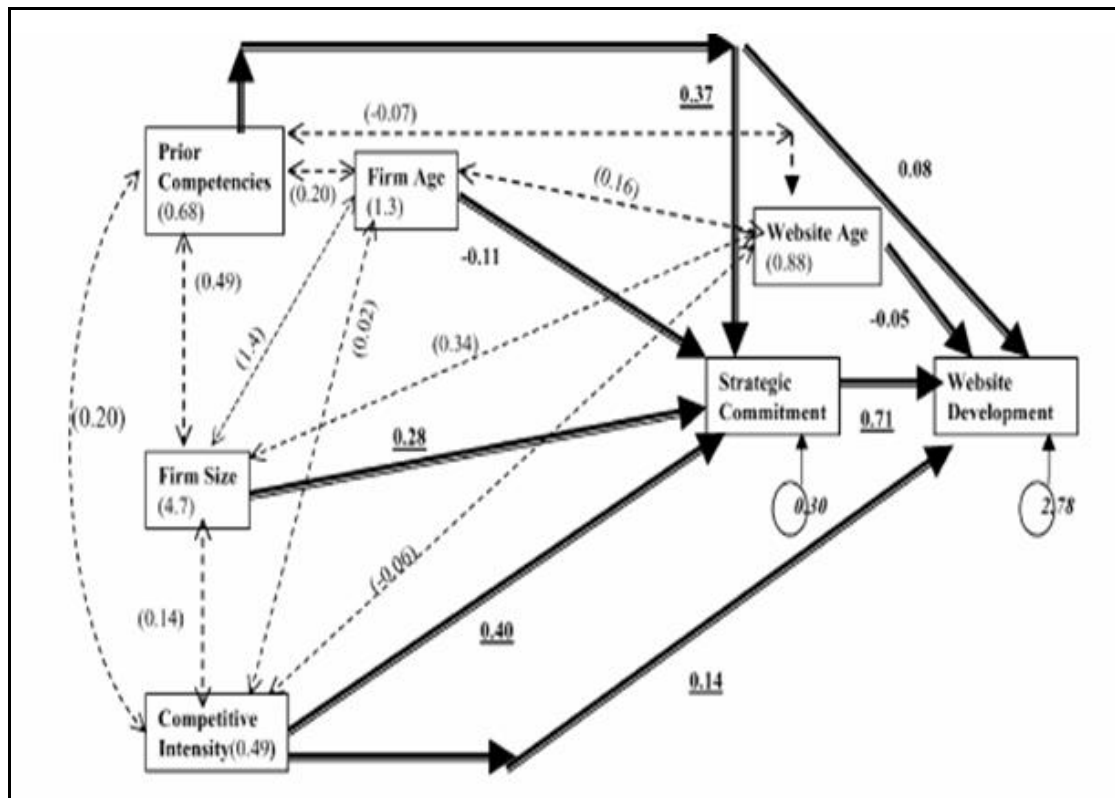
Rajah 28: Bahagian Model yang Dihipotesis.



Sumber: Kowtha *et al.* (2001)

Kajian dijalankan terhadap 135 firma terdiri daripada sektor pengembaraan, kewangan, dan teknologi maklumat (IT) yang berpusat di Singapura. Hasil menunjukkan *competitive intensity*, saiz firma, dan kebolehan positif firma yang wujud mempengaruhi komitmen strategik firma terhadap penggunaan *e-commerce*. Komitmen ini memberi kesan terhadap pembangunan laman web dan penyelidikan juga menunjukkan bahawa laman web boleh diklasifikasikan mengikut tahap pembangunan mereka. Rajah 29 menunjukkan anggaran parameter yang distandardkan dan ianya adalah berdasarkan model dalam Rajah 28 tadi.

Rajah 29: Anggaran Parameter yang Distandardkan.



Sumber: Kowtha *et al.* (2001)

Akhir sekali, penyelidik telah melakukan analisis factorial terhadap pengukuran pembangunan laman web sepertimana dalam Jadual 30 berikut. Analisis factorial tersebut dilakukan terhadap empat generasi iaitu catalog dan maklumat, pangkalan data, carian dan asas transaksi, dan laman berintegrasi. Secara keseluruhannya, hasil daripada analisis factorial tersebut ditunjukkan dalam Jadual 30.

Jadual 30: Analisis Factorial Terhadap Pengukuran Pembangunan Laman Web.

Factor analysis of website development measures ^{a,b}				
Questionnaire items	Generation 1 (information and catalogue)	Generation 2 (database)	Generation 3 (basic transaction and search)	Generation 4 (integrated site)
Provision of information	0.817			
Relational database and search (SQL)			0.453	
Website not used for transactions		0.568		
Catalogue of products and services	0.789			
Functional database and search functions				0.656
Updates on products and services	0.538			
List of potential clients/partners from Web-“hits”		0.731		
Database of customer/partner information through the website.		0.740		
Customer support technology (e.g. CRM)		0.565		
Feedback from customers through website		0.561		
Website allows customer service activities				0.568
Website supports portal technology				0.736
Website permits business transactions				0.755
Able to deliver through the website itself				0.717
Website is capable of only taking orders			0.751	
Website supports secure payment technology				0.641
Firm uses role-based workflows				0.706
Firm uses ERP				0.777
Website supports extranet activities				0.672
Website links end-users, partners and suppliers				0.586
Website combines intranet, extranet and Internet				0.649
Website has self-service downloads of programs and applications			0.683	
Firm integrates technical support with customer support				0.506
Website has multimedia and other features				0.575
At the point where E-commerce through the website is the main source of sales				0.758

^a Only loadings greater than 0.40 are shown.
^b Cumulative variance explained by the four factors = 67%.

Sumber: Kowtha *et al.*, (2001)

Kajian yang dibincangkan oleh Jenni Mehrtens *et al.*, (2001) pula menggunakan bukti daripada tujuh firma-firma kecil untuk menentukan faktor *significant* yang mempengaruhi penerimaan Internet di kalangan firma tersebut. Bukti daripada empat firma digunakan untuk membentuk model *preliminary* terhadap penerimaan Internet oleh SMEs. Tiga firma pula diperiksa untuk menapis model *preliminary* tersebut. Kajian ini merumuskan bahawa terdapat tiga faktor *significant* yang mempengaruhi penerimaan Internet oleh firma-firma kecil iaitu faedah yang diperolehi, kesediaan organisasi, dan tekanan luaran. Rajah 30 menunjukkan model yang dibangunkan daripada penyelidikan ini.

Rajah 30: Preliminary SME Internet Adoption Model.

Preliminary SME Internet adoption model			
Factors	Perceived benefits	Organisational readiness	External pressure
Definition	Advantage over traditional methods	Level of IT knowledge among IT professionals	Internet user expectation
	Improved communication	Level of IT knowledge among non-IT professionals	
	A business tool	Level of IT use in the organisation	

Sumber: Mehtens *et al.*, (2001)

Kajian ini juga mengenalpasti kedua-dua persamaan dan perbezaan antara penerimaan Internet dan penerimaan EDI dalam firma-firma kecil. Hasil daripada kajian ini memberikan kesan yang penting kepada pengurus dan pihak atau jabatan yang menyediakan perkhidmatan berasaskan web tersebut. Akhir sekali, penyelidik menghasilkan model akhir berkaitan Internet adoption dengan pendefinisian yang jelas. Jadual 31 menunjukkan kandungan model akhir tersebut.

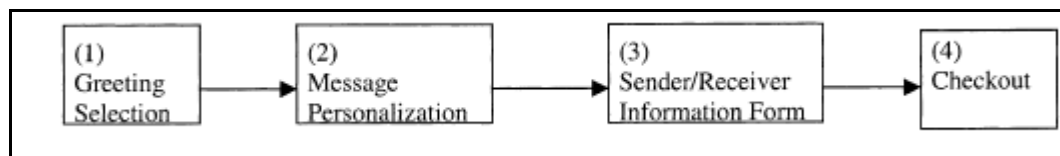
Jadual 31: Final SME Internet Adoption Model with Term Definitions.

Final SME Internet adoption model with term definitions			
Factors	Perceived benefits	Organisational readiness	External pressure
Definition	Efficiency benefits from the relative advantage of the Internet over traditional methods (phone, fax and post) of communicating with customers and others, and internally. Often a cheap way of, e.g. answering customer queries, sending and receiving files, and providing a current catalogue of products and prices	Level of Internet knowledge among non-IT professionals, rather than IT professionals. Often an owner-manager who was Internet aware, and would sponsor or even champion the Internet adoption	Pressure from existing Internet users, particularly customers, but also suppliers and potential employees, who expect the firm to be an Internet user and wanted them to communicate electronically
	An effective way for employees to gather information, e.g. about competitors, government regulations, products, and supplier stock levels	Adequate computer systems within the firm to access and use the Internet without major problems	
	A business tool to build the firm's image and to promote it nationally and internationally		

Sumber: Mehtens *et al.* (2001)

Menurut Raquel Benbunan-Fich (2001), walaupun populariti *electronic commerce* semakin meningkat, tetapi hanya sedikit sahaja bukti kaedah penilaian terhadap penggunaan web site komersial. Kebolehgunaan laman web menerangkan bagaimana mudahnya bagi pelawat untuk berinteraksi dengan laman tersebut tanpa memerlukan latihan yang *formal*. Kajian ini melaporkan keputusan projek penyelidikan yang mengaplikasikan teknik sistematik kualitatif yang dikenali sebagai analisis protokol atau *think aloud method* untuk memeriksa kebolehgunaan laman web komersial. Rajah 31 menunjukkan konseptual peta untuk proses penempahan.

Rajah 31: Konseptual Map untuk Proses Tempahan.



Sumber: Benbunan-Fich (2001)

Kira-kira 15 prinsip kebolehgunaan dan tiga evaluasi parameter (*evaluation parameters*) iaitu kandungan, *navigation* dan *interactivity* telah digunakan sebagai rangka kerja analisa. Untuk itu, penyelidik menganalisa *verbal protocol* daripada sampel pengguna yang berinteraksi dengan laman web jenis kad ucapan. Protokol tersebut menyediakan bukti-bukti berkaitan masalah kebolehgunaan yang disebabkan oleh kandungan yang padat, *navigation* yang lemah dan *interactivity* yang sukar untuk digunakan. Keputusan ini dibawah skor kepentingan dua matlamat penggunaan laman web komersial iaitu *clear path to product* dan proses pesanan *transparency*. Jadual 32 menunjukkan prinsip dan *evaluation parameters* yang digunakan dalam kajian ini.

Jadual 32: Prinsip dan *Evaluation Parameters*.

Usability principles and evaluation parameters ^a	
Usability principles	Evaluation parameters
Simplicity of product menus	Content
Simplicity of the path to products	Navigation
Supporting users with helpful categorization of merchandise	Content
Support for personalizing or narrowing product lists	Navigation
Versatility and support in the form of product pictures	Content
Support for reading and learning about products	Content
Obviousness of order buttons/links	Navigation
Supporting users by providing a compare feature	Content
Dissatisfaction with recurring security messages	Interactivity
Support for understanding the requirements of the ordering process	Interactivity
Versatility of the ordering process	Interactivity
Feedback on saving items in the shopping list	Interactivity
Obviousness and accessibility of a running total	Interactivity
Support for users who want to continue shopping	Navigation
Reversibility of actions	Navigation

^a Source: usability principles from [21] and evaluation parameters from [19]. The author has developed the mapping between the principles and the parameters.

Sumber: Benbunan-Fich (2001)

Penyelidik telah menguji konseptual map untuk proses tempahan (seperti dalam Rajah 31) dan hasil pengujian adalah seperti dalam Jadual 33 berikut. Nilai angka (1,2,3 dan 4) dalam Jadual tersebut menunjukkan fasa-fasa dalam proses konseptual map. Manakala, Jadual 34 pula merupakan rumusan daripada sesi secara individu terhadap penggunaan laman web. *Critical episode* juga dinyatakan dan ianya menunjukkan pengalaman pengguna ketika mengguna dan melayari laman web.

Jadual 33: Keputusan Pengujian Konseptual Map.

Screen code	Screen name	Steps
A (1)	Main homepage	1. Select electronic greetings from the index of topics
B (1)	Choices per category	2. Select a category or greeting occasion (e.g. thank you, holiday, birthday, etc.) 1. Select the desired electronic greeting. Paid electronic greetings are shown first. User may need to view different screens to get to the free greetings (by pressing the button "next")
C (2)	Selected electronic greeting	2. Click on the desired electronic greeting card 1. Type a personal message for the receiver in the space provided.
D (3)	Receiver information screen	2. Press the button "enter address information" 1. Sign in to become a member of the club (steps described in screen E) 2. Fill in receiver's name and email 3. Select mailing date 4. Press button "complete my order"
E (3)	Membership screen (appears if the user is not a member and did not register in the previous screen)	1. Fill in sender name and email address 2. Enter a membership password 3. Privacy dialog box appears, user should press "continue"
F (4)	Check out screen	1. Displays summary of greeting and receiver information 2. May preview a card by selecting the "preview" button next to each choice 3. Press button "send greeting"
G (4)	Order confirmation screen	Displays the type of greeting, message and total cost of the order

Sumber: Benbunam-Fich (2001)

Jadual 34: Rumusan Sesi Secara Individu dan *Critical Episodes*.

Summary of individual sessions				
Date	Duration (min)	Subject profile	Greeting category	Session summary and critical episodes
14 March 1999	15	F / 32	Easter	Took some time to pick the greeting category, explored several options; <i>free</i> greetings could not be easily found in the selected category
13 March 1999	15	M / 25	Thank you	User found the site overloaded and difficult to navigate. Complained about the tabs on top of the main page and buttons in each screen; could not find <i>free</i> greetings easily (did not identify the US \$0.00 as the indicator for free greetings); disliked membership
12 March 1999	40	F / 28	St. Patrick's	At first, not sure how to send a greeting; read instructions; confused about having to become a member; tired of typing and waiting (slow connection); found the process long
16 March 1999	14	M / 35	St. Patrick's	Could not find <i>free</i> greetings easily; user got lost previewing the card; problems with the sign in screen (no info about length of user name or password, or names already registered)
17 March 1999	5	F / 25	St. Patrick's	E-greeting link was difficult to find; was able to locate free cards easily; disliked having to join the Club
20 March 1999	25	M / 28	April's fool	Read instructions and found them helpful; dislike membership; Process longer than expected; no mention of membership in the initial instructions
21 March 1999	18	M / 22	St. Patrick's	Confused at first with the initial link for e-greetings; frustrated with the number of screens; disliked membership
22 March 1999	20	F / 22	April's fool	Confusion in main homepage with the link to e-greetings; did not understand the privacy dialog box; at some points the user is not sure how to continue, could not identify the buttons to continue

Sumber: Benbunam-Fich (2001)

Akhir sekali, penyelidik membuat rumusan terhadap masalah kebolegunaan laman web dengan memfokuskan perbincangan kepada keterangan masalah berkaitan kebolegunaan laman web. Keputusan perbincangan adalah sepertimana dalam Jadual 35 di mana kekerapan digunakan sebagai menunjukkan permasalahan berkaitan. Didapati bahawa kekerapan 100 peratus dicatatkan oleh pendefinisian masalah *dislike membership*, dan diikuti oleh kesukaran untuk memperolehi hubungan untuk *greeting electronic* dalam laman web induk (63 peratus) dan proses yang panjang (50 peratus).

Jadual 35: Rumusan terhadap Masalah Kebolegunaan.

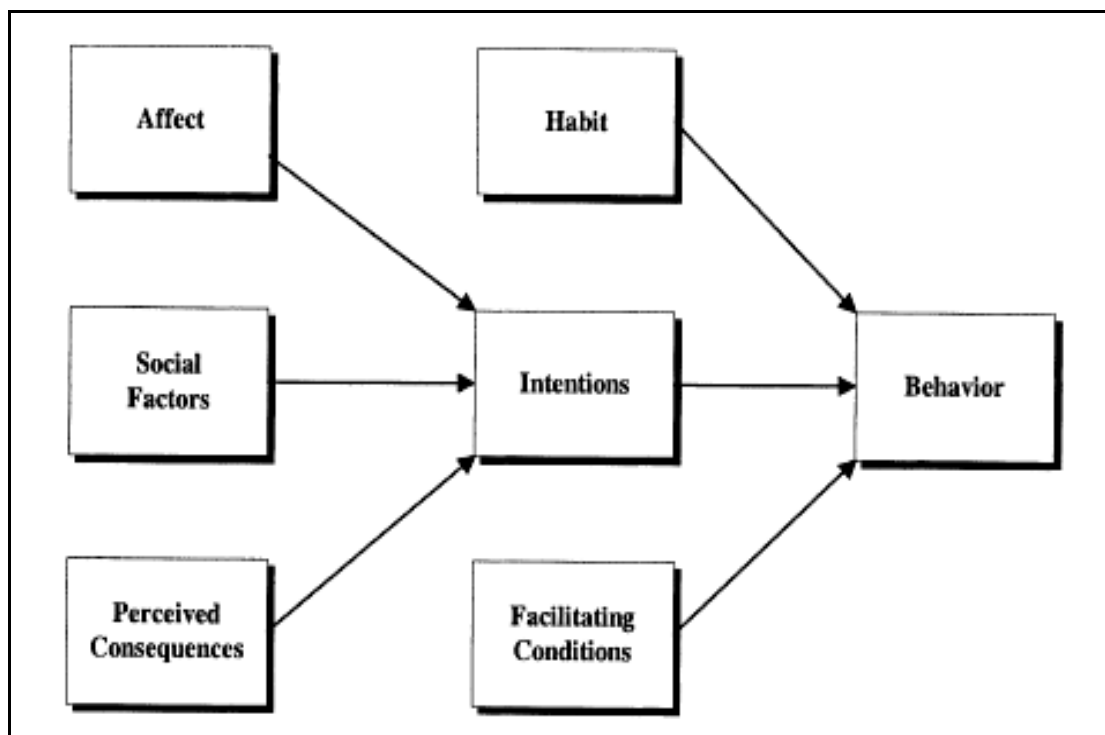
Summary of usability problems		
Screen/step code	Problem description	Frequency (%)
A1	Difficulty to find the link for electronic greetings in the main homepage	63 (5/8)
B1	Difficulty to find free greetings in the selected category	38 (3/8)
C2	Lost trying to preview an electronic greeting card	13 (1/8)
C3 and D4	Could not identify button to proceed to the next screen	25 (2/8)
E1	Problems entering membership information	13 (1/8)
	Process long	50 (4/8)
D-E	Dislike membership	100 (8/8)

Sumber: Benbunam-Fich (2001)

Chang *et al.* (2001) telah membuat kajian terhadap penerimaan Internet dan WWW dengan memeriksa faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya. Penulis percaya bahawa niat untuk menggunakan teknologi ini sama pentingnya, bukan hanya untuk mempromosikan teknologi tetapi juga untuk menggalakkan pengguna menggunakannya secara berterusan. Walaupun model Triandis telah diaplikasikan untuk sebilangan kajian terhadap penerimaan teknologi, namun demikian penyelidik mendapati ianya belum mencukupi berdasarkan penggunaan kaedah *confirmatory analysis*. Rajah 32 merupakan model asal yang menjadi asas kepada kajian.

Chang *et al.* (2001) berpandangan bahawa model struktur persamaan (*structural equation modeling*) boleh digunakan untuk menentukan model yang mencukupi bagi kajian penerimaan teknologi sekaligus membandingkannya dengan spesifikasi alternatif yang mengintegrasikan hasil penyelidikan yang lepas. Untuk membuktikan hipotesis, data dikumpulkan daripada 255 pelajar MBA dan diploma separuh masa. Jadual 36 menunjukkan profil responden kajian dan Rajah 33 pula menunjukkan model *specification* berkaitan penyelidikan.

Rajah 32: Model Schematic oleh Triandis.



Sumber: Chang *et al.* (2001)

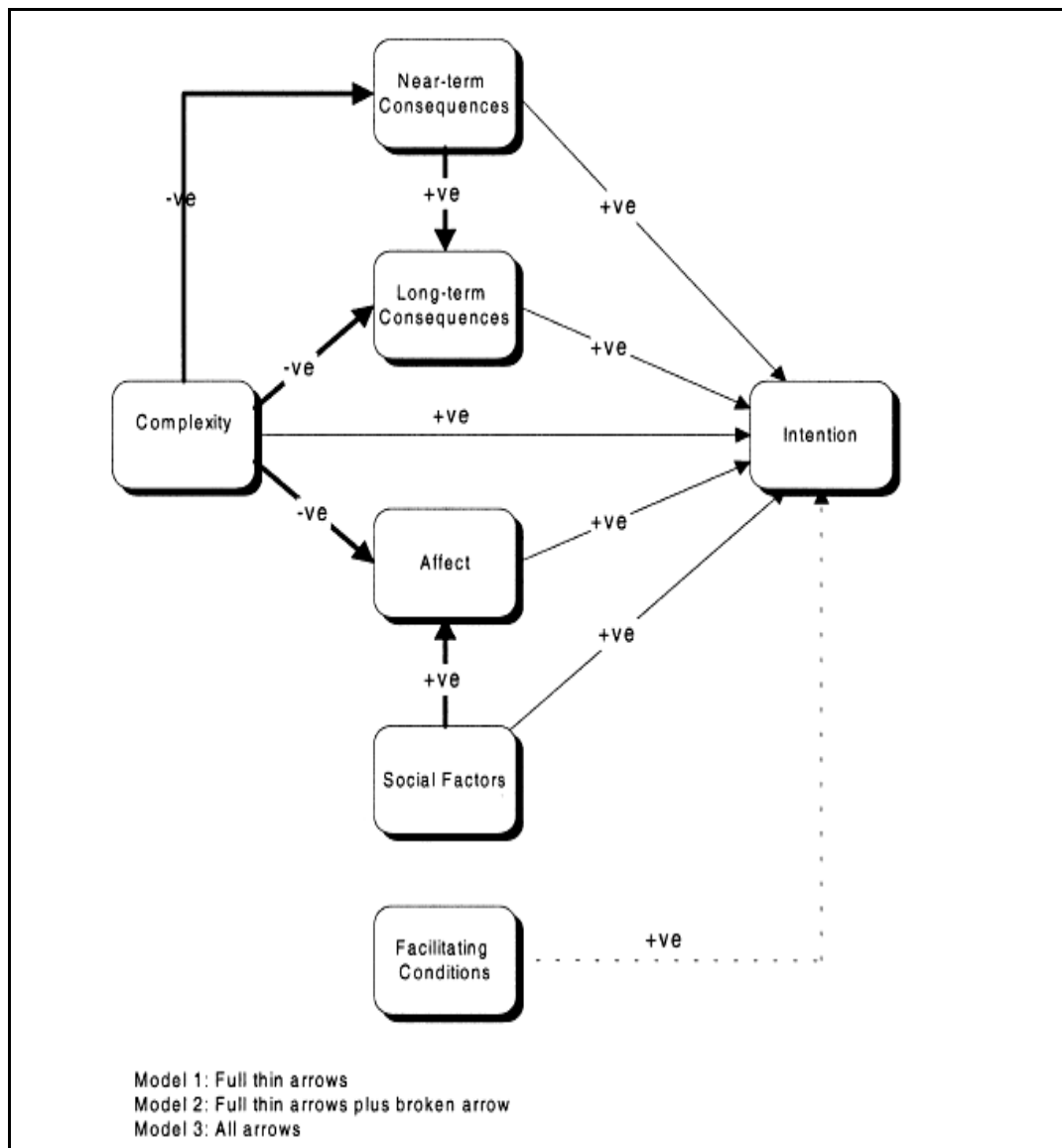
Jadual 36: Profail Demografi Responden.

Demographic characteristics	
Age	
Mean	32.5 years
Standard deviation	6.4 years
Gender	
Male	135 (53) ^a
Female	109 (43)
Omitted	11 (4)
Educational level	
Associate degree	33 (13)
Undergraduate	128 (50)
Master degree	56 (22)
Omitted	38 (15)
Industries	
Manufacturing	39 (15)
Financial sector	33 (13)
Public service	43 (17)
Wholesale and retail	26 (10)
Transportation	16 (6)
Construction	10 (4)
Others	72 (29)
Omitted	16 (6)
Position	
Departmental manager or above	80 (32)
Assistant manager	73 (29)
Professional staff	51 (20)
Technical staff	24 (9)
Omitted	27 (10)

^a Numbers of respondents and percentage of respondents (in parentheses).

Sumber: Chang *et al.* (2001)

Rajah 33: Model Specifications.

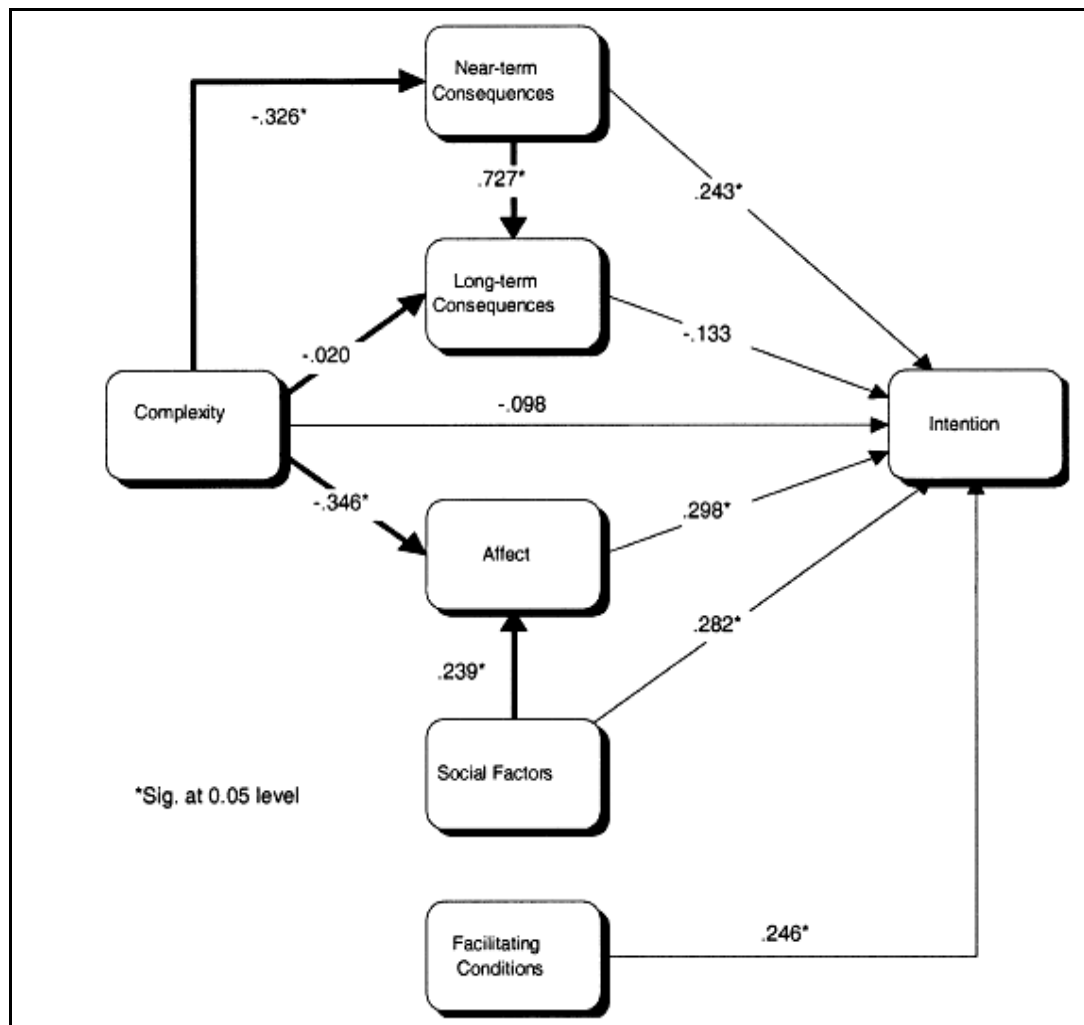


Sumber: Chang *et al.*, (2001)

Keputusan menunjukkan bahawa model yang dicadangkan penulis lebih baik berbanding model yang asal. *Model structural path* menunjukkan faktor-faktor penting yang mempengaruhi niat (*intention*) untuk menggunakan Internet/WWW sepertimana faktor-faktor yang saling berkaitan. Membandingkan hasil yang lepas ke atas penggunaan yang sebenar, kepentingan yang relatif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi formasi niat

adalah berbeza. Rajah 34 merupakan ilustrasi penuh berkaitan keputusan kajian yang telah dilakukan.

Rajah 34: Analisis Keputusan Kajian.



Sumber: Chang *et al.* (2001)

Laman web mempunyai fungsi khusus yakni menyebarkan pelbagai maklumat untuk pelbagai pihak dan kegunaan. Ia menjadi ruang perhubungan antara sesuatu jabatan, syarikat, negara malahan seluruh dunia. Contoh yang paling jelas ialah laman web mengenai masjid dan ia membolehkan semua muslimin dan muslimah berhubung antara satu sama lain. Secara langsung ia menggalakkan seluruh umat Islam untuk menjadi ahli kepada laman web ini yang dikenali sebagai *globalmosque.com*.

Selain menyediakan ruang perhubungan, laman web juga digunakan untuk membekalkan dan menyebarkan maklumat kepada para pengguna. Sebagai contohnya, laman web berkaitan perpustakaan dapat memberikan perkhidmatan penyebaran maklumat kepada pengguna. Namun begitu, perkhidmatan ini bergantung kepada keupayaan perpustakaan tersebut dalam mengimbas semua rencana dan keupayaan untuk memindahkan maklumat melalui Internet.

Kesimpulannya, laman web berperanan utama sebagai medan penyampaian, penyebaran dan perkongsian maklumat di kalangan pengguna web serata dunia. Fungsi ini menjadi semakin penting terutamanya dalam konteks era maklumat masa kini. Penyebaran maklumat melalui laman web akan memberikan faedah kepada pembangunan minda global di kalangan masyarakat terutamanya komuniti yang seringkali menggunakan laman web sebagai tapak untuk memperolehi maklumat.

Penerbitan laman web adalah berbeza dengan reka bentuk gaya penulisan untuk buku-buku atau majalah bercetak. Salah satu perbezaan yang paling ketara dalam penerbitan laman web ialah keupayaannya untuk diintegrasikan dengan pautan (*link*) dari satu laman ke laman berkaitan yang lain. Untuk itu, setiap laman web itu seharusnya mampu untuk

berdiri dengan sendiri. Oleh itu, laman web perlu mempunyai dua bahagian iaitu bahagian kepala dan kaki. Bahagian kaki berfungsi untuk menjelaskan tentang sesuatu kandungan secara bebas dan menjadikannya tidak terlalu bergantung kepada tajuk keseluruhan.

Berikut merupakan perkara yang perlu dipertimbangkan dalam proses mereka bentuk antara muka laman web.

(a) Hierarki laman web

Hierarki laman web adalah merujuk kepada cara bagaimana sesebuah laman web hendak dipersembahkan. Ini penting kerana semua kandungan laman web sepatutnya disenaraikan di dalam satu senarai penting di muka hadapan laman web. Contohnya sebuah tapak laman web korporat mungkin membahagikan laman utamanya kepada empat cabang utama seperti produk, perkhidmatan, profil syarikat, dan maklum balas. Setiap dari satu bahagian ini kemudiannya akan dipecahkan kepada beberapa bahagian atau sub-bahagian yang lebih kecil lagi.

Bahagian produk misalnya akan menyenaraikan maklumat berkaitan produk dan pada bahagian ini produk diperjelaskan dengan terperinci. Terdapat juga laman web yang mempunyai pecahan dan sub pecahan yang lebih kecil. Ini menunjukkan bahawa pautan di antara satu laman dengan satu laman dilakukan untuk kategori produk tadi. Oleh yang demikian, walaupun terdapat laman atau sub laman yang banyak dan pelbagai tetapi pautan akan menghubungkan setiap laman atau sub laman tersebut.

Sebuah laman web berinformasi pula seperti Utusan Online di alamat <http://www.utusan.com.my> menggunakan kaedah yang sama iaitu dengan menyediakan

sambungan (*link*) ke bahagian-bahagian atau kategori berita di laman utamanya. Untuk menarik perhatian pengguna, beberapa kandungan dipilih daripada setiap bahagian tersebut untuk dipaparkan di muka hadapan. Ini adalah strategi untuk mengumpam pelayar web supaya menerokai atau melayari laman web tersebut.

(b) Gaya konsisten

Setiap laman web mempunyai gaya yang tersendiri dan ini penting sebagai strategi untuk menarik para pengunjung. Gaya yang sama mungkin boleh digunakan pada keseluruhan laman web, tetapi ada baiknya jika gaya tersebut diubah sedikit bagi menjadikan laman web itu kelihatan unik untuk setiap bahagian atau kategori. Perbezaan di antara setiap bahagian dapat memberitahu pengguna bahawa laman yang mereka lihat adalah berada dalam kategori tertentu.

Sementara gaya konsisten pada keseluruhan laman web pula dapat memberitahu pengunjung bahawa walaupun mereka berada dalam kategori lain tetapi mereka masih di dalam tapak web yang sama. Elemen yang membentuk gaya sesebuah laman web ialah seperti menu yang disediakan, jenis, warna dan saiz fon, warna, corak atau imej latar belakang, serta seni reka letaknya (*outlay*).

(c) Mudahkan navigasi pelayaran

Penggunaan *toolbar* untuk laman web merupakan elemen penting yang harus dipertimbangkan. Penggunaan menu yang teratur sudah tentu memudahkan para pengunjung untuk melayari dan mendapatkan bahan-bahan yang dikehendakinya. Lapisan hierarki yang dihasilkan sebelum ini boleh dijadikan sebagai panduan asas untuk membina menu-menu ini.

Menu akan bertindak sebagai penyambung kepada setiap bahagian lain ataupun setiap kandungan yang tersenarai di dalam kategorinya. Kebanyakan laman web yang berkonsepkan maklumat biasanya menggunakan teks dan jadual untuk menghasilkan menu. Sekiranya laman web bersaiz kecil atau sederhana, maka penggunaan grafik adalah sesuai. Sebaliknya untuk laman web yang mempunyai banyak kategori, maka menu teks adalah lebih sesuai kerana penggunaan grafik akan menyebabkan laman web lambat dipaparkan sepenuhnya pada skrin.

(d) Pilihan gaya persembahan

Pelbagai pilihan boleh digunakan untuk membentuk gaya yang konsisten. Contohnya melalui penggunaan jadual. Ia membolehkan pembinaan laman-laman yang rumit terutamanya yang melibatkan baris dan lajur tertentu. Terdapat dua cara bagaimana hendak memudahkan kerja mereka bentuk laman web ini. Pertamanya ialah dengan menggunakan perisian pengarang web seperti Front Page, Netscape Composer, Svmantec VisualPage, Adobe Pagemill dan Macomedia Dreamweaver. Kedua ialah dengan mempelajari kod HTML yang seringkali digunakan oleh pembina laman web profesional. Kelebihan penggunaan kod HTML ialah keupayaan untuk melihat kod sumber (*View Source Code*). Pendek kata, jadual juga memudahkan penentuan warna latar belakang laman atau sub halaman tanpa mengganggu laman atau mana-mana *link* laman yang lain.

(e) Ambilkira keperluan pengunjung

Sebelum sesuatu laman web direka, pengetahuan tentang kumpulan sasaran pengunjung mestilah diketahui. Jika sasaran adalah golongan korporat, grafik yang mempunyai ciri korporat dan eksklusif adalah perlu. Sekiranya kumpulan sasaran adalah golongan kanak-

kanak atau remaja, maka pembangun laman web perlu memahami psikologi mereka dan biasanya golongan tersebut sukakan warna, grafik dan animasi yang ceria, *simple*, dan kreatif.

(f) Penggunaan Gif atau JPEG

Sememangnya semua perisian pelayar web popular menyokong penggunaan imej grafik format GIF dan JPEG sebagai salah satu unsur multimedia dalam sesebuah laman web. Memang tidak ada halangan untuk membuat sebarang pilihan mana-mana grafik selain daripada format ini. Tetapi kebanyakan pembangun laman web popular menggunakan format GIF untuk fail-fail grafik ikon, menu, logo, butang, *banner*, dan lain-lain elemen. Manakala format JPEG pula digunakan untuk imej-imej yang lebih kompleks seperti gambar foto, ilustrasi, dan lain-lain. Penggunaan JPEG memperlihatkan pembangun laman web mementingkan aspek kualiti.

Namun demikian, kedua-dua format tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh itu, adalah perlu bagi seseorang pencipta laman web untuk memilih yang mana paling sesuai untuk digunakan. Format GIF sesuai digunakan untuk mempersembahkan imej gambar rajah yang memerlukan warna dan akan kelihatan lebih baik berbanding JPEG. Format GIF juga boleh menyokong penggunaan imej yang telus (*transparency*) dan *interlace*. Manakala JPEG pula membolehkan nisbah pemampatan yang besar. Oleh itu, ia memungkinkan proses pemindahan terima yang lebih pantas.

(g) Lain-lain unsur multimedia

Sebenarnya bukan grafik sahaja yang menjadikan sesuatu laman itu menarik, tetapi juga melibatkan penggunaan unsur seperti bunyi dan imej yang bergerak. Bunyi boleh

dipersembahkan dalam pelbagai format tetapi kebanyakan format itu memerlukan pengguna memasang perisian tambahan (*plug-in*) sebelum dapat menikmatinya. Bagaimanapun, antara format asas yang boleh dikatakan hampir digunakan oleh kesemua perisian pelayar menyokongnya secara *default* ialah WAV dan MIDI.

Format WAV kurang digunakan kerana saiznya yang besar tetapi MIDI digunakan secara meluas kerana format muziknya yang bercorak instrumental dan hanya memerlukan saiz yang kecil. Selain itu, MIDI tidak memerlukan mampatan dan sesuai untuk dijadikan muzik latar belakang. Untuk tujuan aplikasi, maka unsur multimedia jenis ini boleh menggunakan tag EMBED bersama dengan parameter tambahan seperti WIDTH, HEIGHT, LOOP dan AUTOSTART sebelum memasukkannya ke dalam laman web.

Kesimpulannya, laman web merupakan alternatif utama kepada bahan penerbitan dalam bentuk cetakan kertas. Jika berdasarkan perkembangan semasa tidak mustahil laman web merupakan sumber utama yang dapat menggantikan bahan penerbitan bercetak. Untuk itu, reka bentuk antara muka laman web perlulah mempunyai ciri yang unik, menarik, dan interaktif supaya pelayar akan terus menggemari dan melayari laman web. Dengan cara ini, laman web akan dijadikan sebagai bahan rujukan utama menggantikan bahan penerbitan bercetak.

Sebagai rumusannya, kajian literature pada tahun 2001 kebanyakannya menyentuh mengenai kebolegunaan laman web dalam konteks organisasi. Kajian kebolegunaan laman web sebenarnya merupakan kajian asas yang bertujuan untuk menyasat bagaimana laman web boleh menyediakan kandungan yang memudahkan pengguna menggunakan laman web tersebut. Jadi, kajian berkaitan kebolegunaan laman web merupakan asas

penting dalam penyelidikan terhadap dua perkara iaitu aspek penerimaan dan penggunaan organisasi terhadap laman web, dan pembangunan kandungan laman web yang merangsang penggunaan berterusan.

2.8 SENIBINA MAKLUMAT LAMAN WEB PERNIAGAAN

Maklumat bernilai di dalam laman web boleh dibangunkan sekiranya pembangun laman web menitikberatkan aspek rekabentuk maklumat. Menurut Jenny Preece (2000) rekabentuk maklumat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kebolegunaan (*usability*) sesuatu laman web. Dengan ini, rekabentuk maklumat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi nilai maklumat yang ada pada sesebuah laman web.

Terdapat beberapa panduan yang boleh digunakan semasa mereka bentuk maklumat pada laman web. Kajian oleh Jenny Preece (2000) menjelaskan bahawa rekabentuk maklumat yang mengandungi nilai estetik dan komprehensif akan meningkatkan kefahaman dan konsentrasi pengguna terhadap kandungan laman web. Nilai maklumat juga merupakan indikasi yang menentukan sama ada laman web tersebut berada dalam kategori profesional atau sebaliknya. Tambahan lagi, nilai maklumat akan menyerlahkan reputasi sesebuah laman web samada laman web tersebut mempunyai reputasi tinggi atau sebaliknya.

Menurut kajian oleh Preece (2000), aspek konsistensi perlu digunakan di dalam dan di antara laman web (*link*). Aspek konsisten merupakan aspek yang harus dipertimbangkan

dalam pembangunan kandungan termasuklah maklumat pada laman web. Ini kerana, aspek konsistensi juga mempengaruhi nilai maklumat pada laman web. Di dalam setiap laman, pertimbangan mengenai *font*, *numbering*, *terminology*, dan sebagainya perlu dilakukan dengan teliti. Begitu juga di antara satu laman dengan laman lain (link dalam laman web yang sama), aspek seperti navigasi, menu, dan sebagainya perlu konsisten.

Menurut Lynch dan Horton (1999) nilai maklumat pada laman web dapat dipertingkatkan dengan mempersembahkan teks secara efektif. Penggunaan perkataan, *paragraph*, dan dokumen yang terlalu panjang adalah tidak digalakkan. Sebaliknya, dokumen tersebut boleh dibahagikan kepada beberapa segmen kecil supaya ia lebih bermakna dan mudah dibaca.

Nilai maklumat pada laman web bergantung kepada penggunaan grafik dan animasi. Namun begitu, Lynch dan Horton (1999) menyarankan bahawa penggunaan animasi dan grafik pada teks perlu dibataskan. Ini kerana, penggunaan terlalu banyak unsur grafik dan animasi akan melambatkan proses pindahturun (*download*) maklumat dari laman web. Walau bagaimanapun, kehendak pengunjung sasaran perlu dipertimbangkan semasa menentukan kuantiti grafik dan animasi yang digunakan.

Nilai maklumat pada laman web sepertimana yang ingin dikaji mempunyai kaitan dengan rekabentuk maklumat. Terdapat pengkaji yang telah menghasilkan panduan tersendiri untuk mereka bentuk kandungan maklumat pada laman web. Menurut Nielsen (1998), mengalih atau buang maklumat yang tidak lengkap dan *outdated information* adalah langkah penting. Ini kerana, tindakan tersebut akan menyumbang kepada pengecalan maklumat bernilai dalam laman web. Maklumat yang tidak lengkap atau *outdated*

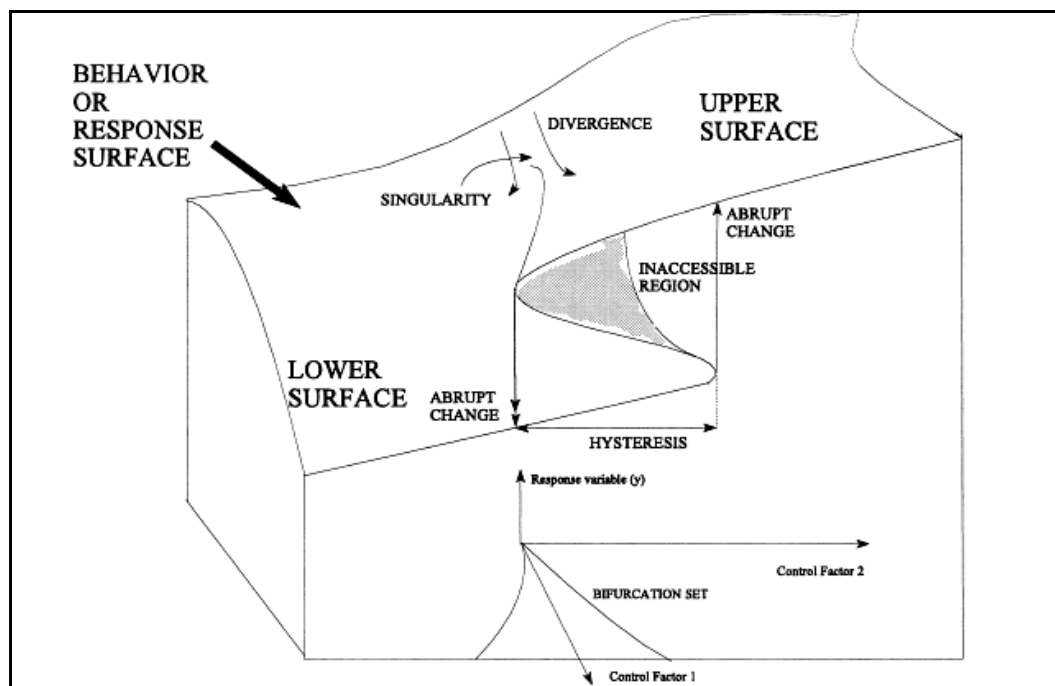
information menyebabkan laman web dianggap sebagai berkualiti rendah seterusnya memberikan imbasan (*impression*) negatif kepada pengunjung.

Menurut Melnyk dan Denzler (1998), nilai boleh diukur berdasarkan dua indikasi utama iaitu prestasi dan kos. Prestasi adalah merujuk kepada fungsi kualiti, kepantasan, dan fleksibiliti. Manakala kos pula merujuk kepada keseluruhan kos yang terlibat dari mula hingga produk dikeluarkan. Walau bagaimanapun, nilai maklumat dalam laman web bukan sekadar merujuk kepada prestasi dan kos pembangunan laman web. Tetapi, apa yang lebih penting ialah nilai laman web perlu diukur dengan merujuk kepada kepuasan pengunjung terhadap sesuatu laman web. Nampaknya, kriteria kembar yang digunakan oleh Prof. Alan Carson adalah sesuai untuk mengukur nilai maklumat kerana ia menekankan kepuasan pelanggan sebagai matlamat akhir.

Kajian yang dijalankan oleh Sethi *et al.*, (1998) menunjukkan tiada hubungan yang linear antara keseluruhan kepuasan pengguna bermaklumat atau *user information satisfaction* (UIS) dan indek yang direka dengan menggabungkan tindak balas kepuasan kepada komponen atau *attributes* sistem maklumat yang pelbagai. Beliau mendapati bahawa beberapa alatan telah dibangunkan dalam *IS literature* untuk mengukur UIS dan kuran UIS ini dilakukan dengan menanyakan responden mengenai kadar kepuasan/tiada kepuasan mereka dengan pelbagai *IS attributes*. Contohnya perkhidmatan EDP, kakitangan EDP, maklumat produk, dan penglibatan dalam pembangunan IS. Ujian terhadap ramalan kesahihan yang terdahulu telah menunjukkan hanya 55% korelasi wujud di antara UIS global dan *scores UIS*.

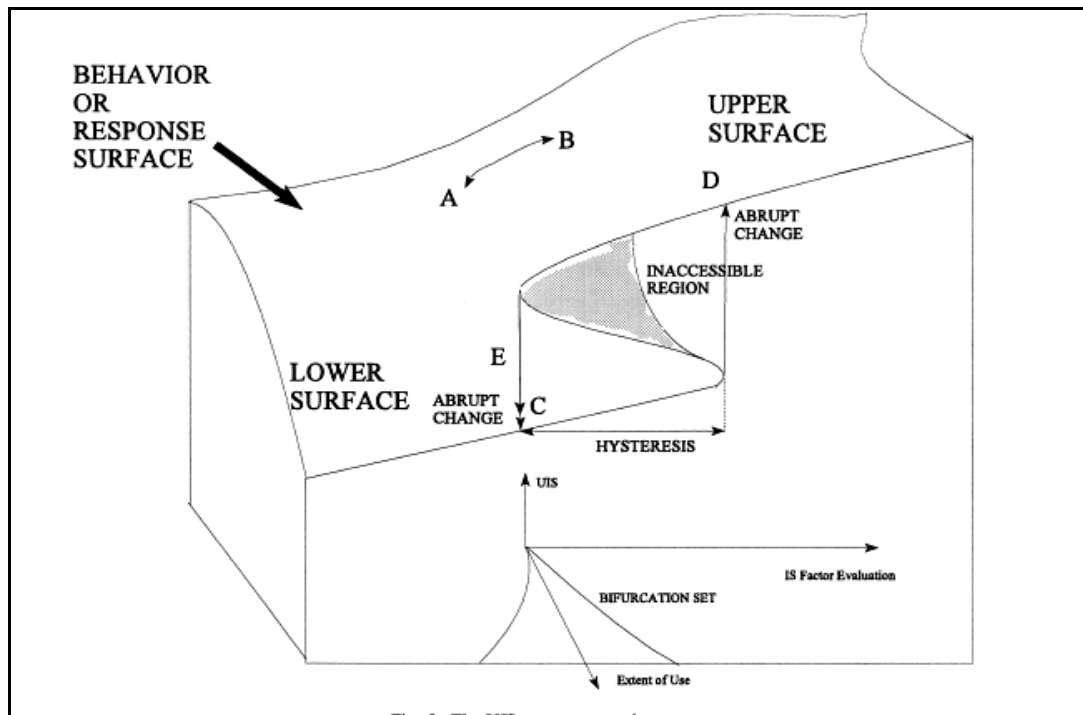
Dalam kajian ini, penyelidik menunjukkan ukuran UIS global dan *IS factor scores* dalam keadaan hubungan tidak linear. Sambungan terhadap penggunaan IS menunjukkan bahawa ia merupakan faktor terpisah atau *splitting factor* dalam pendedaran yang menyebabkan pengeluaran yang tidak lancar dan *catastrophic change*. Untuk itu, tindakbalas daripada ahli-ahli fakulti di Institusi akademik telah digunakan untuk menguji pendedaran menggunakan *scores* komponen IS sebagai pembolehubah tidak bersandar yang normal dan sambungan yang menggunakan IS sebagai *splitting variable*. Penyelidik mendapati bahawa model *cusp* merupakan peramal lebih cekap berbanding model linear atau kawalan persamaan yang menggunakan transformasi *bimodal*. Rajah 35 dan Rajah 36 merupakan ilustrasi daripada bahagian-bahagian penting penyelidikan yang dilaksanakan.

Rajah 35: Bentuk Umum bagi *The Cusp Catastrophe*.



Sumber: Sethi *et al.* (1998)

Rajah 36: Ilustrasi bagi *The UIS Cusp Catastrophe*.



Sumber: Sethi *et al.*, (1998)

Menurut Chang Liu *et al.* (1997), pertumbuhan pesat terhadap maklumat *superhighway* telah membuka peluang kepada syarikat-syarikat untuk mengekalkan pelanggan yang sedia ada serta mencari pelanggan baru. Salah satu kaedah yang paling popular untuk memasuki pasaran siber adalah mengukuhkan laman induk (*home page*) atau laman web (*web site*) dalam Internet. Hampir dua per tiga daripada 500 syarikat Fortune yang sedia ada mengekalkan *home page* dalam persekitaran web untuk tujuan pengukuhan kedudukan. Untuk itu, satu analisis terhadap kandungan *home page* korporat yang tersenarai dalam fortune 500 telah dilakukan dan analisis tersebut akan menyediakan kandungan yang berguna kepada syarikat terbabit. Jadual 37 dan Jadual 38 merupakan jadual yang berkaitan dengan sampel kajian yang digunakan oleh penyelidik.

Hasil daripada analisis tersebut, didapati bahawa lebih daripada empat-lima syarikat memaparkan produk dan perkhidmatan (93.2%) dan tinjauan maklumat syarikat (86.1%). Secara umumnya pula didapati bahawa tiga-empat syarikat memaparkan maklumbalas yang interaktif (79.3%) dan *what's new* (71.1%). Manakala, kurang daripada satu-tiga (26.2%) daripada 500 syarikat Fortune menyediakan perniagaan secara talian (*online*). Analisis terhadap data berkaitan laman induk juga menyediakan kandungan yang berguna ke arah *trend* penggunaan laman induk korporat pada masa hadapan oleh organisasi perniagaan yang besar. (Liu *et al.*, 1997). Jadi, analisis terhadap kandungan laman induk secara langsung akan membincangkan aspek perkhidmatan berkaitan maklumat yang disediakan oleh laman web syarikat korporat. Aspek ini adalah penting dalam usaha mengekalkan pelanggan sedia ada di samping merai bilangan pelanggan yang lebih besar pada masa hadapan.

Jadual 37: Senarai Syarikat Berdasarkan Jenis Industri dengan Laman Induk.

Industry types of companies with the home pages				
Type of industry	Company has home page?			Percentage of home page within industry type
	Size	No	Yes	
Transportation, communications, electric, gas, and sanitary services	85	11	74	87.1%
Retail trade	91	29	62	68.1%
Manufacturing	176	64	112	63.6%
Finance, insurance, and real estate	60	28	32	53.3%
Services	35	17	18	51.4%
Agriculture, forestry, and fishing	19	10	9	47.4%
Wholesale trade	26	15	11	42.3%
Construction	7	6	1	14.3%
Mining	1	1	0	0.00%
Total:	500	178	322	64.4%

Sumber: Liu *et al.* (1997)

Jadual 38: Ciri Utama dan Keterangan mengenai Laman Web Induk.

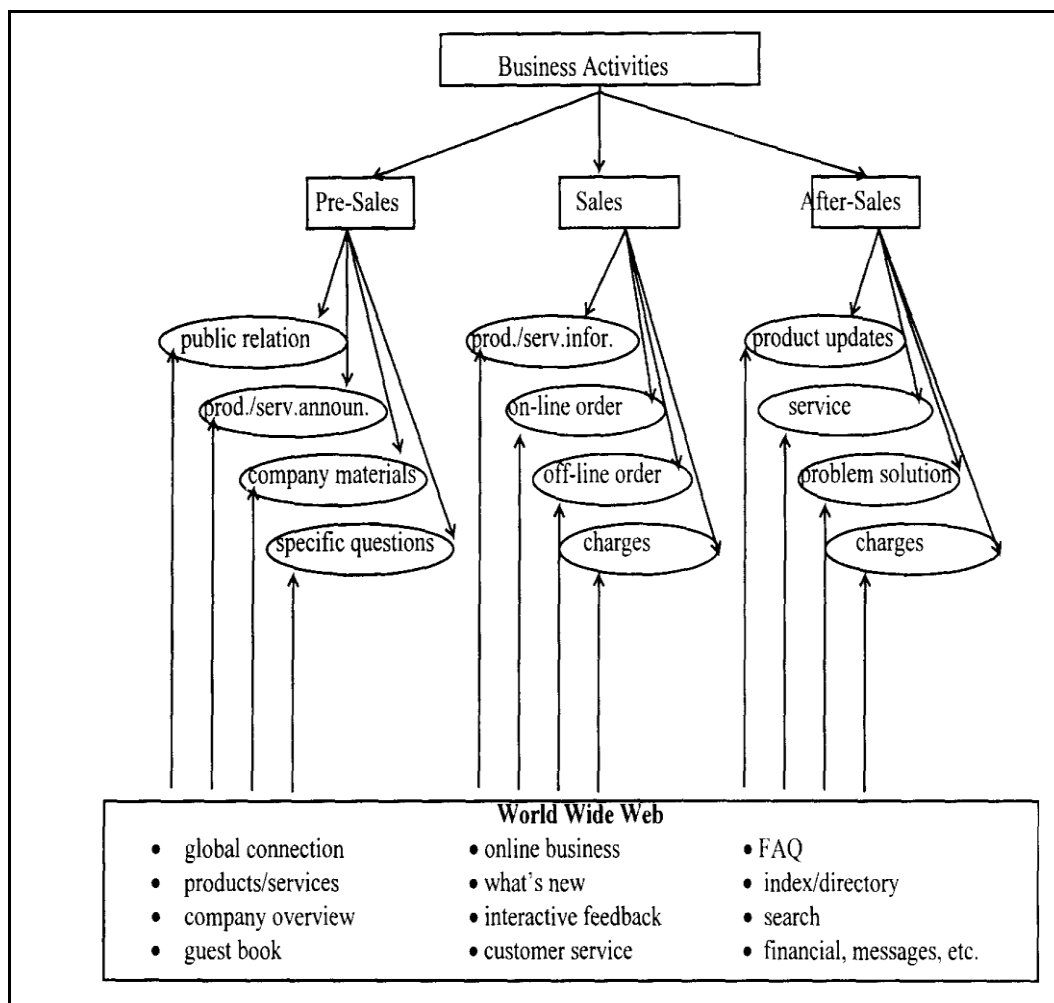
The main features of the home pages and their descriptions	
Contents	Description
Company overview/info.	brief history; how the company organized and operates; company capabilities; general business environment; challenges faced in today and tomorrow; etc.
Products/Services	main products and services
What's new	news releases for the products and services; updated news; pertinent industry information; new announcements; hot topics; what's cool/hot; etc.
Search	search engine for users to locate available interested items within the company's Home Page
Employment opportunities	available opportunities for certain positions and their descriptions;
Interactive feedback	requesting viewers to respond about their feelings/suggestions about a company Web Home Page;
Customer service/assist.	answering customers questions; sending forms to relevant person for products/services support; providing necessary help; etc.
Index/Directory	company's Web site direction; location distribution; department addresses; office phone numbers; etc.
Financial facts	detailed financial performance;
Links to other sites	connection with Internet yellow page, funny things, weather, stock quotes, gopher server, news groups, or third party vendors;
Online business services/utilities	for information transformation on ordering/banking through the company's Home Page;
Guest book	requesting customers to sign in by providing their names and addresses
FAQ	questions and answers for the frequently asked questions about the company, its products, its services, or something else;
Messages from CEO	greetings and brief introductions from CEOs;

Sumber: Liu *et al.*, (1997)

Laman web juga mampu berperanan sebagai penyokong kepada aktiviti yang dilakukan oleh syarikat. Misalnya, Liu *et al.*, (1997) telah melakarkan aktiviti perniagaan yang mampu disokong oleh laman induk sepertimana dalam Rajah 37 di bawah. Secara umumnya, tiga aktiviti utama yang disokong oleh penggunaan laman web ialah pra-jualan, jualan dan selepas jualan. Perkhidmatan berkaitan maklumat nampaknya penting pada peringkat pra-jualan dan jualan, manakala pada peringkat selepas jualan perkhidmatan maklumat dalam bentuk lain seperti *product-updates*, perkhidmatan, penyelesaian masalah, dan sebagainya menjadi lebih penting.

Penyelidik juga menjelaskan bahawa dalam konteks persekitaran www, perkhidmatan berkaitan maklumat oleh sesebuah laman induk memerlukan sokongan daripada alatan yang dibina khas untuk tujuan tersebut. Merujuk kepada Rajah 37, didapati bahawa alatan (*tools*) yang boleh menyokong aktiviti perniagaan syarikat adalah meliputi *global connection, products/services, company overview, guest book, what's news, interactive feedback, customer services*, dan sebagainya.

Rajah 37: Aktiviti Perniagaan dan Sokongan Daripada Laman Web.

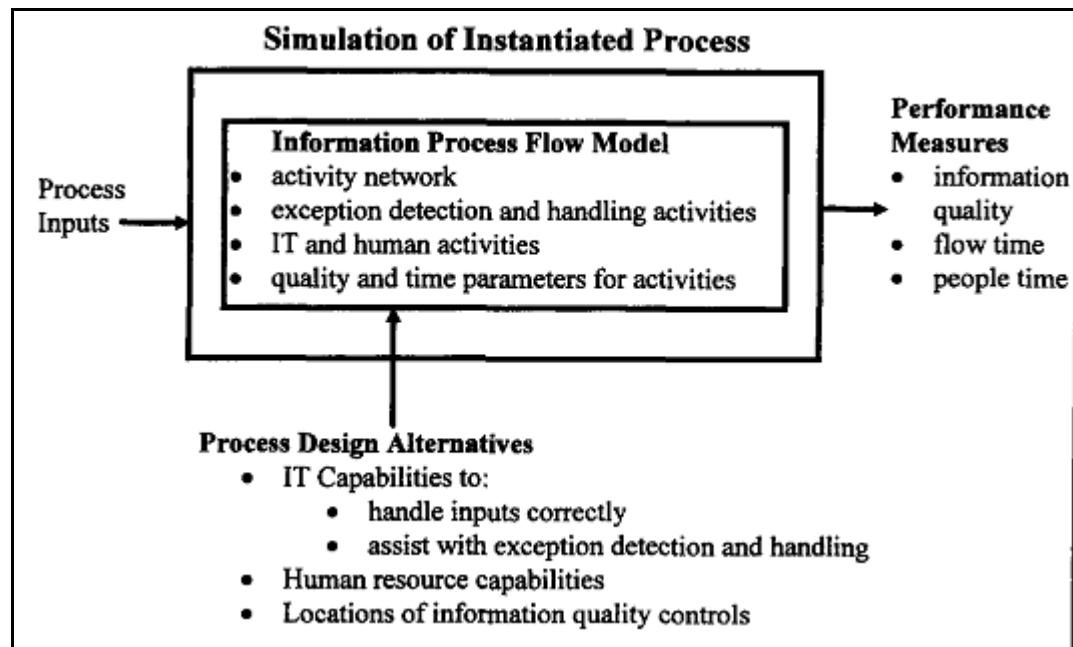


Sumber: Liu *et al.*, (1997)

Menurut Strong (1997), pengecualian (*exception*) adalah merupakan perkara yang tidak dapat dikendalikan dengan mudah dalam *automated information processes (IP)*, tetapi ia boleh secara signifikan mempengaruhi prestasi IP. Penyelidikan yang dijalankan oleh penyelidik ini berkaitan IP dan beliau telah membangunkan satu model yang berupaya untuk *captures exception handling activities* yang diperlukan dalam pemrosesan maklumat peringkat operasi. Model ini secara umumnya membolehkan penilaian terhadap prestasi proses aliran maklumat yang berkaitan dengan mana-mana aspek yang berhubung dengan penggabungan manusia dan teknologi maklumat (IT). Model tersebut digunakan untuk menilai reka bentuk alternatif bagi penggunaan IT untuk tujuan meningkatkan kualiti maklumat yang dihasilkan daripada IP sambil mengurangkan sumber yang diperlukan untuk proses dan aktiviti yang berkaitan *exception handling*.

Dalam eksperimen dua simulasi menggunakan model tersebut, didapati bahawa kemajuan IT membuktikan kualiti maklumat yang signifikan. Walau bagaimanapun, ianya tidak selalunya mengurangkan aliran masa dan masa sumber manusia (Strong, 1997). Keputusan yang diperolehi daripada kajian ini sebenarnya menyediakan sokongan untuk penggunaan IT pada masa hadapan dalam sesebuah organisasi khususnya bagi mempertingkatkan nilai dan kualiti maklumat. Rajah 38 memberikan gambaran keseluruhan kajian yang dilakukan oleh penyelidik.

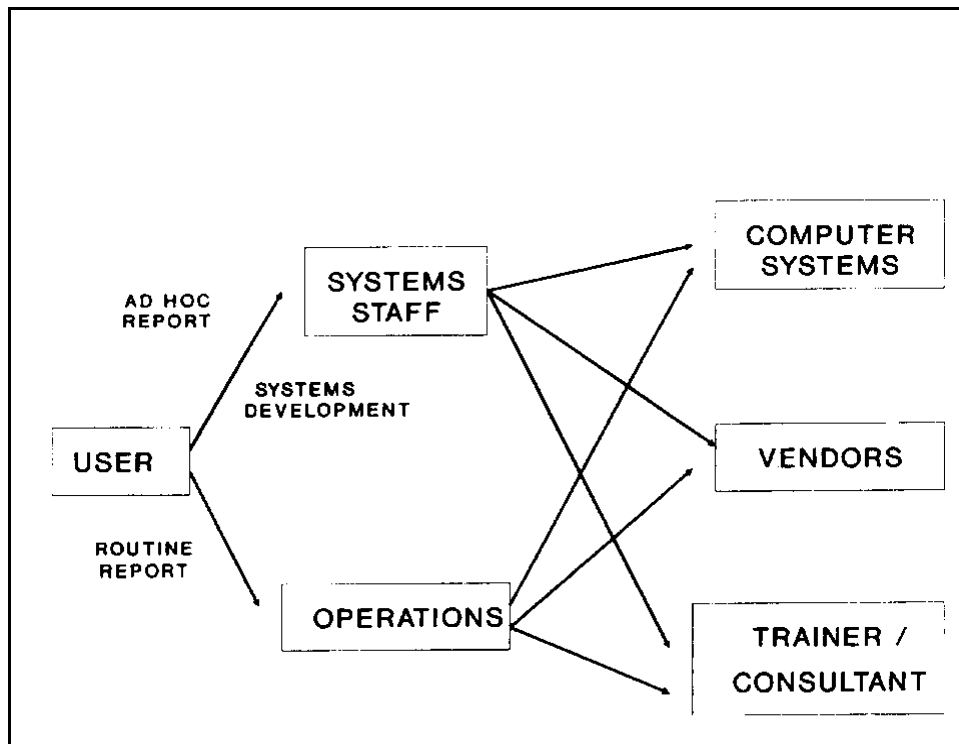
Rajah 38: Gambaran Keseluruhan *Simulation of Instantiated Process*.



Sumber: Strong *et al.*, (1997)

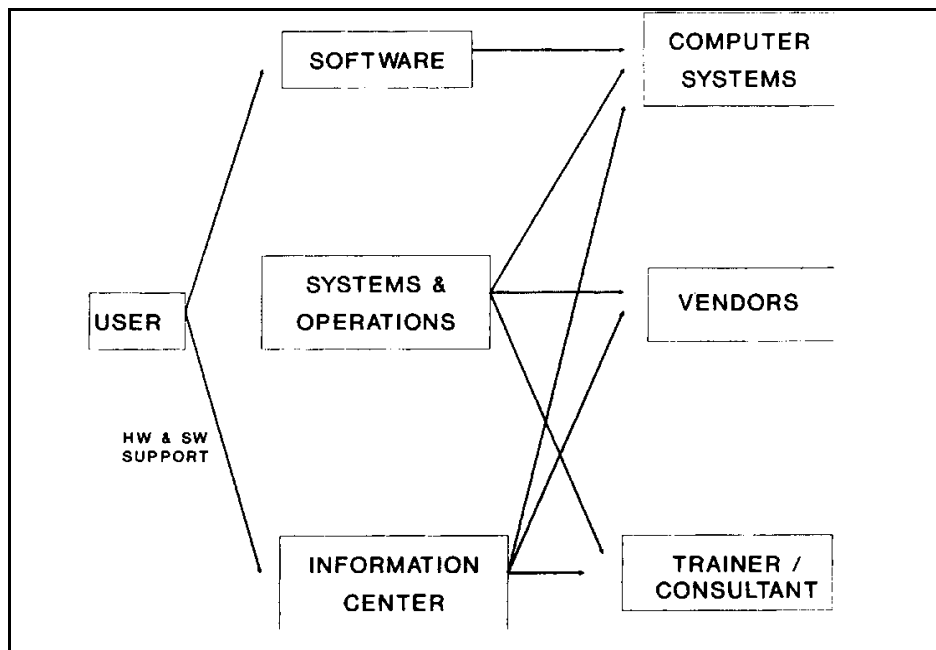
Menurut Palvia (1996), pengukuran nilai pengkomputeran dalam perniagaan bersaiz kecil seringkali diabaikan secara meluas dalam karya-karya berkaitan dengan bidang system maklumat pengurusan (MIS). Untuk itu, artikel membincangkan pembangunan model yang komprehensif untuk memeriksa kepuasan pengguna perniagaan kecil terhadap teknologi maklumat (SBUSIT). Model semasa yang digunakan untuk tujuan tersebut seringkali dipertikaikan kerana ianya tidak bersesuaian seperti yang disasarkan terhadap pemrosesan data tradisional (Rajah 39) atau persekitaran pengkomputeran pengguna akhir (Rajah 40). Walau bagaimanapun, secara keseluruhannya, persekitaran perniagaan bersaiz kecil adalah seperti yang digambarkan dalam Rajah 41.

Rajah 39: Persekitaran Tradisi Sistem Maklumat Pengurusan.



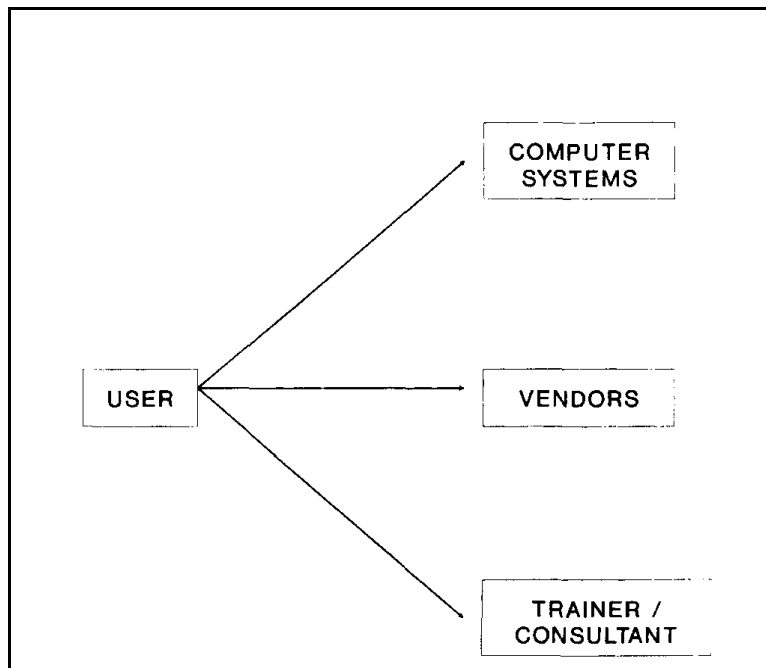
Sumber: Palvis *et al.*, (1996)

Rajah 40: Persekitaran Pengkomputeran Pengguna Akhir.



Sumber: Palvis *et al.*, (1996)

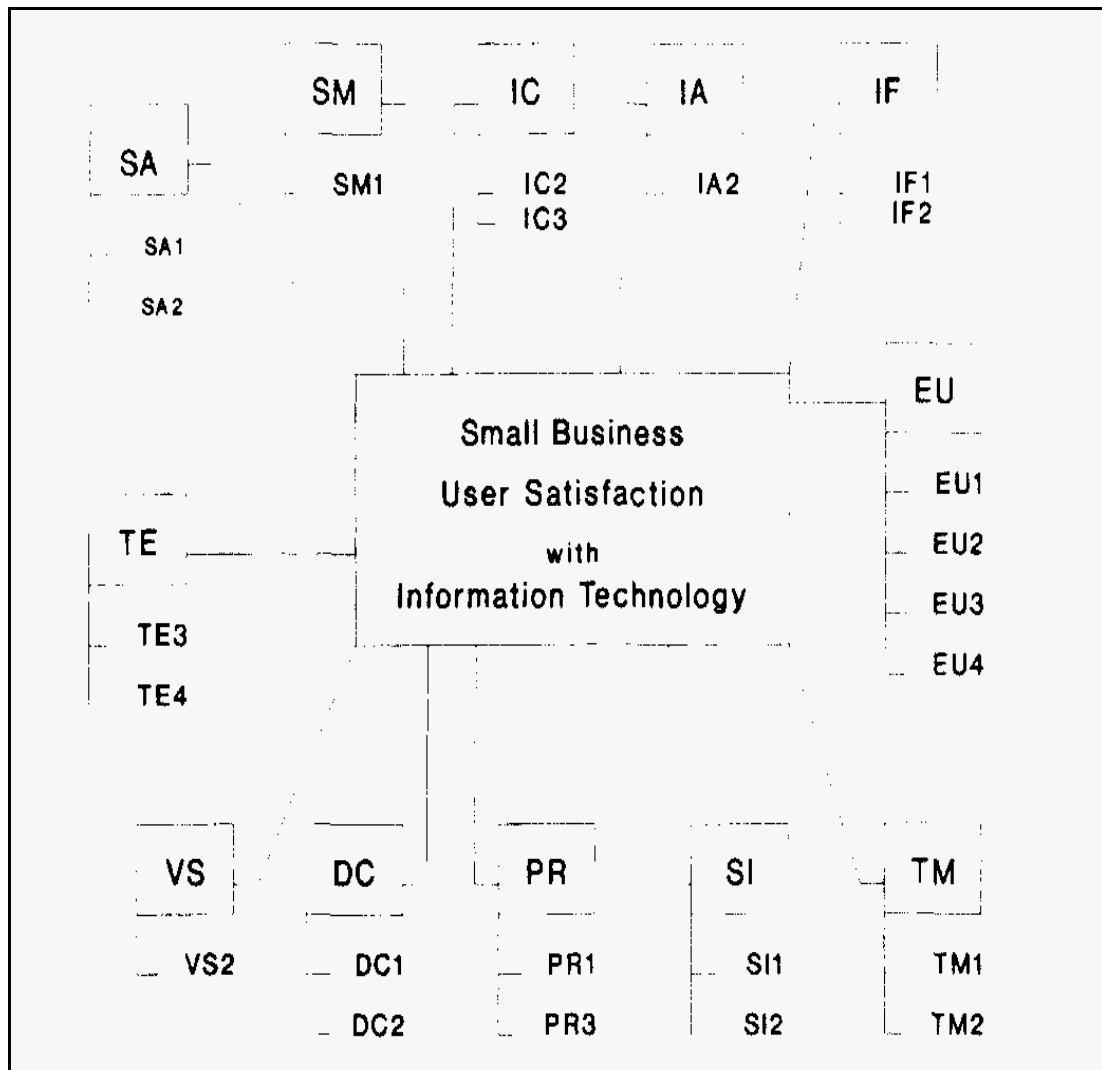
Rajah 41: Persekitaran Pengguna Perniagaan Bersaiz Kecil.



Sumber: Palvis *et al.*, (1996)

Kajian ini membangun dan mengesah secara statistik model SBUSIT. Jadi untuk tujuan tersebut, penyelidik menyediakan model yang disahkan (*validated model*) sepertimana dalam Rajah 42 dan *instrument* kajian yang berkaitan pula dipaparkan dalam Jadual 39. Ia adalah lebih baik berbanding model semasa kerana terdapat banyak faktor-faktor baru dan item yang spesifik.

Rajah 42: Model Pengukuran Kepuasan Pengguna Peniaga Kecil terhadap Teknologi Maklumat.



Sumber: Palvis *et al.*, (1996)

Jadual 39: Cronbach's Reliability Coefficients untuk 32 Instrumen Kajian Bersama 11 Model Item.

Variables	Cronbach's
1. Hardware adequacy (4)	0.53
2. Software adequacy (4)	0.57
3. Information content (2)	0.81
4. Information accuracy (1)	—
5. Information format (2)	0.78
6. Ease of use (4)	0.90
7. Timeliness (2)	0.77
8. Security and integrity	0.58
9. Productivity (2)	0.91
10. Documentation (2)	0.64
11. Vendor support (2)	0.81
12. Training and education (5)	0.68
13. Overall evaluation - global items (11)	0.87
Entire instrument (32 group items)	0.91

Sumber: Palvis *et al.*, (1996)

Menurut Mitchell *et al.* (1996) pula, teknologi komputer yang *affordable* dan bersifat mesra pengguna telah mewujudkan minat bagi pentadbir komputer untuk membuat tinjauan terhadap komputer ataupun kaedah pentadbiran komputer. Walaupun tinjauan pentadbiran komputer (*computer administration*) adalah mode data yang popular, namun hanya segelintir pihak yang mengetahui tentang kesan kaedah ini terhadap kualiti data yang dikumpulkan. Hasil kajian mendapati bahawa dalam konteks perbezaan gender wujud hubungan dengan dimensi kognitif terhadap literasi komputer. Namun demikian, laporan kesan gender ke atas pengumpulan mode data yang pelbagai menimbulkan konflik. Lantaran itu, satu tinjauan lanjutan perlu dilakukan bagi mengatasi konflik ini.

Jadi kajian yang dilakukan oleh Mitchell *et al.* (1996) adalah bertujuan untuk memeriksa kesan *mode of acquisition* ke atas kualiti data dan kesan interaksi terhadap *mode* dan *gender*. Soal selidik *computer administered* dan soal selidik *pencil-and-paper* disediakan sebagai *modes of administration*. *Omission rates*, *response distortion*, jawapan yang lengkap, dan keesahan skala *psychometric* adalah pengukur kualiti data. Sampel pelajar berjumlah 400 telah dijadikan sebagai responden kajian. Hasil kajian mendapati bahawa *mode of administration* tidak memberi kesan ke atas kualiti data atau interaksi dengan gender.

2.9 PEMBANGUNAN KANDUNGAN LAMAN WEB PERNIAGAAN

Preece *et al.*, (1994) pula menyarankan supaya pembangun laman tidak menggunakan warna yang melampau untuk teks laman web. Ini kerana, untuk aplikasi dalam talian warna memainkan peranan penting dan bertindak sebagai indikasi yang membezakan jenis maklumat. Perubahan warna pada teks memberikannya implikasi kepada perubahan kredibiliti maklumat. Pada masa yang sama, untuk meningkatkan kontras maklumat maka warna latar belakang laman web perlu kontras dengan warna teks. Preece dan rakan-rakan menyarankan bahawa penggunaan warna lembut (*softcolor*) sebagai warna latar laman web bagi mewujudkan situasi kontras dan bertentangan dengan warna teks atau maklumat.

Proses pembinaan laman web adalah mudah dan tidak memerlukan belanja yang besar. Ini membolehkan ramai individu dan organisasi membangunkan laman web sendiri tanpa

melibatkan kos yang besar (Preece *et al.*, 1994). Walau bagaimanapun, pembangunan laman web memerlukan komitmen yang tinggi terutamanya dari aspek pengemaskinian laman web dari semasa ke semasa. Pembangun laman web perlu mempunyai satu set idea tentang laman web yang ingin dibangunkan. Untuk itu, peta mental boleh digunakan sebagai panduan asas di peringkat pra pembangunan laman web.

Proses mental yang dialami boleh dianggap sebagai langkah awal sebelum laman web dibangunkan. Peta mental merupakan *brain storming session* yang menghasilkan idea mengenai konsep awal sesuatu laman web (Preece *et al.*, 1994). Oleh yang demikian, proses peta mental adalah seperti berikut:

- (a) Apakah matlamat pembangunan laman web tersebut?
- (b) Siapakan golongan sasaran bagi laman web yang dibangunkan?
- (c) Apakah keistimewaan dari segi informasi laman web tersebut?
- (d) Apakah sebenarnya yang dikehendaki oleh pelawat (pengunjung) laman web tersebut?
- (e) Apakah strategi yang harus digunakan bagi menarik minat pelawat untuk mengakses laman web tersebut?
- (f) Bagaimanakah laman web ini dipromosikan?

Melalui proses mental ini maka pembangun laman web akan memperolehi kerangka kasar mengenai laman web yang ingin dibangunkan. Selain itu, pembangun laman web juga boleh menyediakan material atau bahan seperti perkakasan, perisian, grafik, animasi, teks, dan sebagainya yang relevan dengan laman web yang ingin dibina. Pembangun laman

web juga berpeluang untuk merangka strategi bagi menarik minat pengguna Internet untuk mengakses laman web yang dibangunkan.

Selain itu, pembangun laman web juga perlu mengetahui akan falsafah yang ingin diterapkan terutamanya dalam proses penerbitan laman web. Ini kerana pembangunan laman web bukan sahaja menyumbang kepada perkembangan dan percambahan maklumat ke dalam rangkaian Internet malahan laman web juga berperanan dalam pembangunan fizikal, psikologi, dan mental. Dengan ini, maklumat yang khusus mengenai kepakaran atau maklumat berkaitan dengan aktiviti yang dijalankan perlu dimasukkan ke dalam laman web (Preece *et al.*, 1994). Jika falsafah ini diamalkan oleh setiap individu atau organisasi yang mempunyai laman web, maka internet boleh berfungsi sebagai sebuah gedung maklumat dan ilmu pengetahuan untuk keseluruhan masyarakat global.

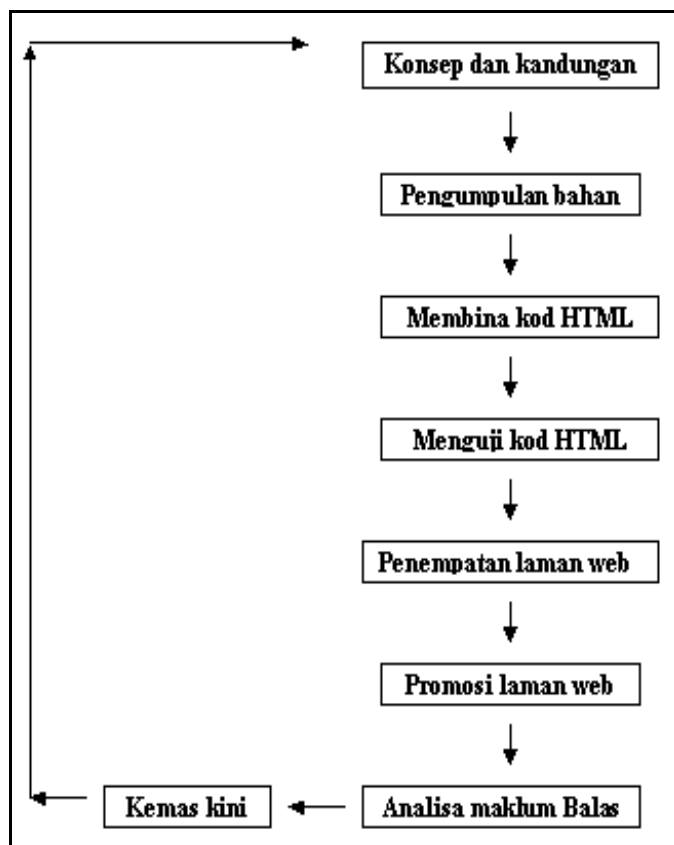
Dari aspek istilah, terdapat pengarang yang menggunakan istilah penerbitan laman web selain istilah pembangunan laman web. Namun penggunaan kedua-dua istilah tersebut tidak menimbulkan masalah kerana kedua-dua istilah tersebut biasa digunakan dan telah diterima pakai secara umumnya. Fasa-fasa yang terlibat ialah konsep dan kandungan, pembinaan kod HTML, penempatan laman web, promosi laman web, dan analisa maklum balas (Preece *et al.*, 1994). Walaupun kaedah ini mungkin berbeza dengan pengarang lain namun adalah penting untuk anda mengetahui secara lebih jelas setiap fasa yang terlibat.

(a) Konsep dan Kandungan

Laman web yang berkualiti merupakan laman yang mempunyai matlamat dan kumpulan sasaran yang jelas. Matlamat yang jelas membolehkan kandungan sesebuah laman dibina

dengan lebih berkesan dan sesuai. Kandungan sesebuah laman web tidak hanya tertumpu kepada maklumat akademik sahaja. Sesebuah laman web yang diwujudkan mungkin mengandungi kemudahan di mana bakal pembeli sesuatu produk boleh membuat perbandingan di antara produk dari kategori yang sama, kemudahan membuat pembayaran, dan sebagainya. Sebenarnya laman yang diwujudkan adalah bertujuan untuk menyebarkan sesuatu maklumat yang spesifik dan seharusnya laman web tersebut mengandungi banyak maklumat yang berkualiti mengenai subjek tersebut.

Rajah 43: Proses Pembangunan Laman Web.



Sumber: Preece *et al.*, (1994).

Kumpulan sasaran akan menentukan konsep yang sesuai digunakan untuk membina laman web. Konsep yang dimaksudkan mempunyai perkaitan rapat dengan tema dan suasana yang akan mempengaruhi laman web tersebut. Untuk mendapatkan konsep atau tema yang sesuai, maka persoalan penting yang perlu diberi perhatian adalah mengenai golongan yang disasarkan dari segi umur, bangsa, jantina, profail kerjaya atau pengalaman kerjaya mereka.

Pembinaan sebuah laman web dengan berpandukan kepada satu konsep yang telah ditetapkan akan menghasilkan sebuah laman web yang mempunyai kesan visual yang unik dan menarik. Persembahan visual ini termasuklah grafik latar belakang, logo, ikon, warna dan jenis tulisan. Sebagai contoh, sebuah laman web yang direka khas untuk kanak-kanak perlulah mempunyai latar belakang yang berwarna cerah, saiz tulisan yang besar, dan grafik yang menarik perhatian kanak-kanak.

Persembahan visual yang menarik dan bersesuaian dengan konsep dan tema laman web adalah fakta yang sangat penting kerana grafik adalah unsur yang paling ketara pada pandangan mata pengunjung laman web. Persembahan visual boleh digunakan untuk mencorak suasana sesuatu laman web. Secara keseluruhan, pemilihan visual yang sesuai akan menghasilkan kesan minda yang positif yang boleh menarik minat pengunjung untuk terus melawat laman web itu.

(b) Membina Dokumen HTML

Setelah konsep dan kandungan laman web yang ingin dibina telah ditetapkan, maka langkah yang seterusnya adalah membina dokumen HTML yang mewakili laman web tersebut. Terdapat dua pilihan dalam melaksanakannya iaitu sama ada dengan

membina sendiri atau mendapatkan khidmat juru program HTML profesional. Individu atau organisasi yang membina dokumen HTML secara sendiri mempunyai kelebihan dari aspek fleksibiliti iaitu perubahan boleh dilakukan pada tahap yang difikirkan perlu. Walau bagaimanapun, kepakaran yang khusus adalah penting untuk membina laman web yang melibatkan kepakaran mengenai animasi, aliran audio dan video serta persembahan visual dan struktur hiperteks yang baik.

Jika pembinaan dokumen HTML tidak dapat dilakukan sendiri, maka perlaksanaannya perlu dilakukan oleh juru program HTML profesional. Walaupun ianya melibatkan kos yang tinggi, namun ia mampu menghasilkan penjimatan secara keseluruhan jika laman itu dapat menjimatkan kos pelaksanaan sesuatu proses dari segi masa dan tenaga. Contohnya, sebuah organisasi telah membelanjakan wang yang banyak untuk menghasilkan sebuah katalog *online* yang canggih bagi memasarkan produknya melalui internet. Ini dapat menjimatkan kos kerana katalog itu tidak lagi perlu dihantar melalui pos. Malah ia juga dapat menembusi pasaran global dan dapat mengurangkan masa untuk mengambil pesanan dan membuat penghantaran.

(c) Menempatkan Laman Web

Untuk membolehkan laman web dilayari oleh pengguna Internet, maka dokumen HTML yang mewaliki laman web tersebut perlu ditempatkan pada mana-mana pelayan HTTP yang mempunyai sambungan ke Internet. Untuk ini, pereka laman web mempunyai dua alternatif sama ada untuk menempatkan dokumen HTML di pelayan yang dimiliki oleh pihak lain yakni dengan menyewa ruang dalam pelayan tersebut ataupun dengan mendirikan pelayan HTTP sendiri bagi menempatkan dokumen HTML yang telah dibina.

Dalam pada itu, terdapat dua perkara yang perlu dipertimbangkan dalam membuat keputusan ini iaitu aspek kos dan aspek fleksibiliti. Menyewa ruang di pelayan HTTP yang dimiliki oleh pihak lain melibatkan kos yang murah tetapi penyewa tidak mempunyai hak dalam melakukan perkara-perkara seperti menentukan tahap keselamatan pelayan, membuat perubahan teknikal kepada pelayan, dan sebagainya.

Jika laman web yang dibina adalah kecil dan tidak mengandungi proses yang kompleks maka pilihan untuk menyewa adalah paling sesuai. Kebanyakan pihak yang menyewa ruang dalam pelayan HTTP boleh membekalkan penyewa dengan nama domain pilihannya walaupun pada asasnya pelayan HTTP yang disewa sudah mempunyai nama domain tersendiri. Ini menjadikan seolah-olah penyewa mempunyai pelayan HTTP secara persendirian.

Sebaliknya, jika laman yang dibina adalah luas, mengandungi proses yang kompleks dan interaktif, maka pilihan yang terbaik adalah dengan mendirikan pelayan HTTP sendiri. Alternatif ini juga amat sesuai jika pereka laman web menggunakannya untuk menjimatkan kos operasi dan untuk mencapai suatu matlamat tertentu. Walau bagaimanapun, ianya menuntut kos yang tinggi kerana pihak yang hendak mendirikan pelayannya sendiri perlu memiliki komputer berkemampuan tinggi dengan penyambungan berkelajuan tinggi ke internet.

Pengguna Internet mengandungi beberapa tapak web yang membolehkan sesiapa sahaja menempatkan laman web yang mereka bina secara percuma. Ini memberikan peluang yang baik bagi individu atau organisasi yang tidak membuat keuntungan melalui laman webnya untuk menyebarkan pelbagai jenis maklumat di dalam internet.

Walau bagaimanapun, ruangan yang diberikan untuk menempatkan laman HTML adalah terhad. Jika ruangan yang lebih besar diperlukan, maka pilihan lain perlu dibuat. Dua tapak web yang sering digunakan oleh pengguna internet ialah Tripod dan Geocities. Kedua tapak web ini telah membentuk satu masyarakat maya (*virtual communities*) yang menyebarkan pelbagai bentuk maklumat yang khusus kepada pengguna.

(d) Promosi Laman Web

Laman web tidak akan mencapai sasarannya jika tidak dipromosikan secara intensif. Untuk mempromosikan laman web dengan berkesan, maka beberapa strategi promosi perlu dikenal pasti seperti menggunakan USENET yang sesuai, direktori, dan enjin pencari.

Mempromosikan laman yang telah dibina melalui kumpulan perbincangan USENET adalah cara yang terbaik untuk disampaikan terus menerus kepada bakal pengunjung yang berpotensi. Bagaimanapun, ianya harus dilakukan dengan cara yang betul kerana tidak semua kumpulan berita membenarkan artikel-artikel yang berunsur iklan dihantar kepadanya. Oleh itu, kumpulan yang sesuai perlu dikenal pasti atau satu nada pengiklanan yang berbentuk tidak langsung.

Untuk mengenal pasti kumpulan USENET yang sesuai, pihak yang ingin membuat promosi boleh menggunakan enjin pencari USENET seperti DejaNews dengan mencari artikel-artikel USENET yang mengandungi perkataan-perkataan yang berkaitan dengan laman web yang dibina. Pencarian juga boleh dibuat dengan memasukkan nama syarikat atau organisasi yang menjadi pesaing untuk mengenal pasti kumpulan USENET dan

individu yang ada berbincang mengenai sesuatu yang berkaitan dengan laman web yang baru dibina.

Kebanyakan direktori utama seperti Yahoo, Magellan, Point.com, Starting Point dan lain-lain lagi membenarkan pihak yang membina laman web mendaftar URL laman mereka dalam kategori yang dikehendaki. URL laman yang baru dibina juga boleh didaftarkan dengan enjin pencari utama seperti Alta Vista, Infoseek, Lycos, Excite dan lain-lain lagi. Untuk menjadikan laman mudah ditemui, pihak yang membina dokumen HTML perlu menyelitkan perkataan-perkataan yang berpotensi untuk dijadikan kata kunci oleh bakal pengunjung supaya enjin-enjin pencari dapat mengenali laman web dengan mudah.

Tapak penyeraian (*listing site*) pula merupakan tapak web yang menawarkan perkhidmatan menyenaraikan laman web baru iaitu enjin pencari, direktori, *Yellow Pages*, dan sebagainya. Dengan menggunakan perkhidmatan seperti ini, pihak yang ingin membuat promosi laman web baru boleh menjimatkan masa kerana tidak perlu memasuki laman web satu persatu. Kebanyakan tapak penyeraian menawarkan perkhidmatan mereka dengan percuma. Antara yang paling popular ialah tapak yang dikenali sebagai Submit IT.

(e) Analisa Maklum Balas

Internet merupakan sebuah ruang yang sangat dinamik di mana perubahan dari segi persembahan, kandungan maklumat, cita rasa, teknologi, dan sebagainya sentiasa berlaku dari semasa ke semasa. Oleh itu, laman web tidak seharusnya statik dan perlu berubah sehaluan dengan kehendak semasa. Untuk mengetahui sama ada laman yang telah dibina perlu diubah suai atau tidak, maka pihak yang bertanggungjawab membina laman web

tersebut perlu mempunyai mekanisme yang membolehkannya mengetahui perubahan yang perlu dilakukan.

Cara yang paling mudah untuk mengesan tindak balas terhadap sesebuah laman web adalah dengan menggunakan pembilang. Pembilang adalah program yang mengira kekerapan laman web itu dikunjungi. Walau bagaimanapun, pembilang ini tidak dapat memberi statistik yang terperinci dari segi masa, tempoh dan tarikh laman dikunjungi, laman mana yang dimasuki, lokasi pengunjung dan dari pautan mana laman itu dilawati.

Sebuah program yang mampu mendapatkan maklumat ini ialah pelayan log (*log server*). Dengan menggunakan pelayan log, pihak yang membina laman web boleh mengetahui tren kemasukan pelawat ke sesebuah laman dengan menganalisa statistik yang diperolehi. Ini membolehkan pihak yang mereka laman itu merancang strategi untuk membuat perubahan.

Satu cara lain yang boleh digunakan untuk memperbaiki prestasi sesebuah laman web adalah dengan melihat tindak balas yang diperolehi melalui e-mail. Ini kerana pengunjung laman web boleh menyatakan pujian, rasa tidak puas hati, cadangan, perubahan dan sebagainya yang dihantar melalui penulisan yang lebih jelas maksudnya.

Ada baiknya pembangun laman web mempelajari satu lagi kaedah pembangunan laman web. Menurut Vince Gelormine (1992), terdapat lima proses dalam pembangunan laman web. Proses pembangunan laman web adalah seperti berikut:

(a) Membuat rujukan

Salah satu cara mudah untuk mendapatkan idea tentang apakah elemen-elemen yang harus dimasukkan ke dalam laman web diri sendiri atau untuk meningkatkan tarikan laman web ialah membuat semakan atau rujukan terhadap laman web yang popular dan digemari oleh ramai pengguna. Pembangun laman web perlu meninjau bahagian atau struktur menu laman web tersebut. Biasanya laman web kategori ini dikenali sebagai sebagai *cool site*.

Dengan membuat rujukan, pengguna dapat melihat bagaimana pembangun laman web lain mengatur maklumat, warna, latar belakang, dan corak untuk menjadikan latar belakang laman web, ciri-ciri utama yang ditawarkan, jenis sifat-sifat interaksi, dan sebagainya. Sekurang-kurangnya anda telahpun mendapat asas yang baik.

Dengan itu, boleh dikatakan penyelidikan secara pemerhatian terhadap laman web yang sedia ada akan dapat membantu anda untuk memperbaiki atau mempertingkatkan prestasi laman web sendiri. Walau bagaimanapun, ada harus berhati-hati agar tidak meniru laman web yang sedia ada. Ini kerana, kadang-kadang terdapat laman web yang dilindungi oleh hak cipta dan peraturan hak cipta sedang dijalankan dalam *cyberspace*. Anda harus ingat bahawa memplagiat atau meniru laman web sedia ada juga merupakan suatu kesalahan.

(b) Merancang isi kandungan

Pembentukan maklumat-maklumat untuk kandungan halaman web adalah penting dan ia akan menentukan keseluruhan rupa bentuk laman web itu. Oleh itu, keperluan dan kepentingan laman web harus ditentu dan dikenal pasti pada peringkat awal. Selepas itu, isi kandungan laman web haruslah dirancang dan disusun dengan teliti. Ini kerana, laman

web akan bermula dengan halaman utama (*home page*) yang merupakan halaman yang paling asas dan paling penting. Halaman utama ini merupakan gambaran awal bagi keseluruhan laman web dan ia boleh membawa kesan sama ada pelanggan akan terus melayari atau meninggalkan laman web tersebut.

Selain itu, teks dan reka bentuk grafik merupakan perwakilan kepada sesuatu imej atau mesej yang ingin disampaikan. Jadi, untuk pembangunan laman web perlu merujuk kepada matlamat yang berkaitan dengan imej yang telah dirancang. Untuk itu, pembina laman web patut mentakrifkan sesuatu imej atau mesej dengan jelas sebelum meneruskan rancangan kandungan.

(c) Indeks hiperteks

Bagi laman web yang mempunyai banyak sambungan adalah wajar supaya pembangun laman web mencipta satu naskhah Indeks Hiperteks (*HyperText Index*). Indeks ini merupakan satu penunjuk yang mengandungi satu gambaran bagi keseluruhan laman web. Indeks atau jadual isi kandungan dapat dilihat daripada halaman web utama (*home page*) dengan menempatkannya atas satu bar pelayaran (*navigational bar*).

(d) Kod *HyperText Markup Language*

Laman web adalah direka cipta atau dibina dan diformatkan dengan menggunakan *HyperText Markup Language* (HTML). Kod *HyperText Markup Language* memainkan peranan sebagai satu set kod yang dipakai untuk memformat satu fail untuk digunakan sebagai laman web. Kod-kod tersebut juga dikenali sebagai label (*tags*) dan ia menentukan bagaimana teks dan elemen-elemen yang lain dipaparkan dalam penyemak

seimbas (*browser*). Penyemak seimbas ini akan menterjemahkan dokumen dengan menggunakan label HTML ke dalam laman web yang berfungsi.

Pembinaan kod HTML dan pemilihan perisian yang sesuai dilakukan dengan mengambil kira fungsi-fungsi yang dikehendaki dari laman web yang ingin dibina. Pada peringkat ini, grafik, audio, animasi atau video boleh dimasukkan bersama. Selain itu, *conformation* adalah perlu setelah proses pengujian tertentu dijalankan dan diikuti dengan pemeriksaan rapi. Kemudian barulah laman web tersebut ditempatkan di pelayan HTTP.

(e) Mempromosikan laman web

Laman web yang siap dibina haruslah dipromosikan dalam Internet bagi membolehkan pengguna Internet mengetahui kewujudannya. Untuk mengelakkan reka cipta dan teks ditiru oleh sesiapa adalah penting bagi pembina web melengkapi laman webnya dengan notis hak cipta dipelihara di mana-mana halaman sahaja. Biasanya notis atau cop tersebut dipaparkan di laman utama. Apabila laman web dipromosikan, pembina web juga harus membuat analisis terhadap laman web tersebut dalam tempoh tertentu selepas ia dilancarkan.

Antara analisis yang boleh dibuat ialah kekerapan laman web dilayari, golongan yang paling kerap melayari, bahagian manakah yang paling diminati oleh pelayar, dan sebagainya. Selain itu, pembina web harus menyediakan satu ruangan untuk membolehkan pengunjung laman web memberikan maklum balas, cadangan atau komen. Kesemua maklumat yang diperolehi perlu dipertimbang dan dikaji kerana analisis terhadap pengunjung laman web akan dapat memperbaiki dan mempertingkatkan tarikan laman web.

2.10 KESIMPULAN

Kesimpulannya, fungsi laman web berteknologi tinggi sebagai penyumbang maklumat akan lebih bernilai sekiranya pembangun laman web menitikberatkan nilai kandungan maklumat sesuatu laman web. Tambahan pula, pembangunan laman bukan sekadar suatu trend, malahan ia berperanan penting dalam menjana pembangunan masyarakat bermaklumat pada masa hadapan. Oleh yang demikian, kandungan maklumat yang berkualiti tinggi akan memberikan implikasi positif kepada peningkatan minda berkualiti masyarakat. Sebaliknya, kandungan maklumat yang berkualiti rendah secara langsung meninggalkan kesan kepada tahap kecerdikan masyarakat.

Dalam era siber ini penggunaan laman web bukanlah lagi perkara baru kepada masyarakat. Malahan ia merupakan sebahagian daripada keperluan asas seseorang individu bagi mengetahui segala peristiwa, acara, maklumat atau informasi sama ada dari dalam mahupun luar negara. Kewujudan pelbagai laman web pada masa kini membolehkan pelbagai lapisan masyarakat memperolehi manfaat daripadanya. Manfaat yang diperolehi ini adalah berbeza-beza di kalangan pengguna. Namun demikian, manfaat daripada laman web boleh dilihat daripada beberapa aspek seperti manfaat pendidikan, manfaat ekonomi, manfaat sosial, dan manfaat keagamaan.

Pengguna boleh membangunkan laman web sama ada secara individu, berkumpulan, atau berkeluarga bagi pelbagai tujuan seperti hebahan, pengiklanan, promosi, dan sebagainya. Dengan adanya laman web, maka ia meluaskan pengalaman, pengetahuan, komunikasi, dan perhubungan di kalangan manusia. Ini adalah sejajar dengan konsep dunia tanpa

sempadan yang mana perhubungan di kalangan manusia bukan lagi dibatasi oleh sempadan geografi. Oleh itu, teknologi web telah membuka sempadan negara di serata dunia dan menjadikan dunia sebagai satu unit tanpa sempadan.

Keistimewaan laman web bukan hanya terletak kepada penyampaian dan penyebaran maklumat melalui teks. Laman web berupaya menyampaikan maklumat dalam bentuk grafik, audio, visual, animasi sekaligus melibatkan teknologi multimedia. Ini menunjukkan bahawa laman web merupakan perwakilan kepada dunia sebenar. Segala peristiwa, fenomena, acara dan perubahan seharian dapat dirakam seterusnya disebar melalui laman web ke serata dunia. Dengan ini, sekiranya ramai pengguna atau pembangun laman web (*web site developer*) melakukan proses penyebaran maklumat, maka masyarakat global akan menikmati pelbagai jenis maklumat. Sekaligus ia merencanakan lagi proses penciptaan, perolehan, penghantaran dan perkongsian maklumat di kalangan masyarakat sejagat di era globalisasi ini.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 PENGENALAN

Secara umumnya, kajian mengenai kandungan laman web merupakan kajian yang memfokuskan kepada kandungan dalaman sesebuah laman web. Untuk itu, antara bidang penyelidikan berkaitan kandungan dalaman laman web ialah nilai maklumat, darjah interaktif, darjah komunikatif, komponen dan menu, mesra pengguna, teknik dan rekabentuk antaramuka pengguna, kekayaan maklumat, kebergunaan maklumat, dan sebagainya. Untuk itu, kajian ini adalah memfokuskan kepada nilai maklumat yang terdapat dalam laman web perniagaan.

Kajian mengenai nilai maklumat merupakan kajian yang bersifat kontemporari memandangkan nilai maklumat merupakan *state-of-art* sesebuah laman web. Untuk itu, pendekatan kajian, sampel kajian, pengukuran, *reliability*, *validity*, analisis data, dan sebagainya yang digunapakai dalam kajian ini adalah diasaskan kepada kajian-kajian lepas. Namun demikian, laman web yang dipilih sebagai sampel kajian merupakan laman web perniagaan berteknologi tinggi yang berkemungkinan mewujudkan beberapa kekangan ketika proses penyelidikan dilaksanakan. Berdasarkan sorotan karya pada bab 2, didapati bahawa belum ada penyelidik yang menggunakan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi secara khusus dalam kajian berkaitan nilai maklumat. Jadi,

analisis terhadap sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai kepentingan yang signifikan dengan sesebuah organisasi hari ini terutamanya organisasi yang menggunakan laman web sebagai strategi bagi penyebaran dan saluran komunikasi dan maklumat kepada pihak luar.

3.1 PENDEKATAN ANALISIS KANDUNGAN

Kajian ini menggunakan pendekatan analisis kandungan sebagai cara untuk mengenalpasti nilai maklumat yang terdapat dalam sampel kajian. Menurut Porter, *et al.* (2001), pendekatan analisis kandungan merupakan pendekatan kualitatif yang melibatkan penerokaan, pemeriksaan, dan penerokaan kandungan sesuatu dokumen, teks, laman web, laporan akhbar, dan sebagainya. Manakala, menurut Zainal (1999), pendekatan kandungan merupakan pendekatan yang seringkali digunakan dalam organisasi dan ia melibatkan proses ekstrak data daripada sesuatu sumber.

Pendekatan analisis kandungan khususnya dalam kajian terhadap kandungan laman web pernah dilakukan oleh Laudon dan Laudon (2006); Chung dan Tan (2004); Chen dan Yen (2004); Kumar, Smitha, dan Bannerjeeb (2004); Carson (2003); Vince (2001); Beatty, Shim, dan Jones (2001); Benbunan-Fich, (2001); Liu, Arnett, Capella dan Beatty (1997); Pearson dan Garavaglia (1997); dan sebagainya. Jadi, pendekatan analisis kandungan merupakan pendekatan yang telah digunapakai oleh penyelidik apabila mereka ingin mengkaji kandungan sesebuah laman web.

3.1.1 Self-Exploration

Strategi kutipan data melalui pendekatan analisis kandungan sebenarnya boleh dilaksanakan oleh sekumpulan responden ataupun melalui penyelidik sendiri (*self-exploration*). Biasanya pemilihan cara pelaksanaan analisis kandungan adalah mengambilkira beberapa faktor yang berkaitan persekitaran dan situasi penyelidikan ketika dijalankan. Antara penyelidik yang menggunakan *self-exploration* adalah Laudon dan Laudon (2006), Chung dan Tan (2004); Chen dan Yen (2004); Kumar, Smitha, dan Bannerjeeb (2004); Carson (2003); dan sebagainya.

Dalam kajian ini, analisis kandungan akan dilaksanakan oleh penyelidik sendiri disebabkan alasan seperti responden tidak berkebolehan, kekangan masa, komitmen yang tinggi, kos kewangan yang tinggi, saiz sampel laman web yang besar, dan spesifikasi komputer yang tidak standard. Kekangan atau batasan kajian ini dijelaskan dengan lanjut pada Bab 5 nanti.

3.1.2 Prosedur Analisis Kandungan

Bagi menjayakan analisis kandungan terhadap laman web perniagaan berteknologi tinggi, maka syarat analisis kandungan perlu dirangka. Syarat analisis merupakan syarat yang wajib dipatuhi supaya masa, keadaan, lokasi, dan sebagainya adalah konsisten sekaligus dapat mengurangkan ralat atau bias ketika proses penyelidikan dilakukan. Syarat analisis kandungan ini diasaskan daripada penyelidik O'Brian dan Marakas (2005) dan Carson (2003).

Syarat analisis kandungan adalah seperti berikut:

(a) Analisis kandungan laman web dilakukan dari jam 8:00am sehingga 11:00am dan jam 15:00pm sehingga 17:00pm sahaja sepanjang proses penerokaan terhadap kandungan laman web. Analisis kandungan tidak dilakukan pada masa puncak dan masa-masa lain. Ini adalah bagi memastikan ketekalan dari segi masa.

(b) Akses laman web dilakukan menggunakan kemudahan Internet dan Komputer di Pejabat sahaja bagi memastikan spesifikasi kemudahan akses adalah konsisten dan tidak bias. Jika akses dilakukan di kedai siber (dalam keadaan tertentu), maka penyelidik perlu memastikan bahawa Internet Explorer Versi 6 dan spesifikasi kemudahan komputer adalah sepadan dengan spesifikasi komputer di pejabat. Ini adalah bagi memastikan ketekalan dari segi lokasi.

(c) Secara khususnya spesifikasi komputer adalah seperti berikut:

- (i) Intel Pentium 4 1.5
- (ii) DR RAM 256
- (iii) IE versi 6
- (iv) Resolusi grafik (true color 850 pixel)
- (v) Modem kongsi (*Share-modem*)

(d) Tempoh masa untuk menganalisis adalah maksima 2 jam bagi setiap laman web. Dalam tempoh 30 minit pertama penyelidik akan membiasakan diri dengan kandungan dan antaramuka laman web berkenaan serta memeriksa komponen asas laman web. Kemudian, analisis kandungan dilakukan untuk baki masa tadi. Penggunaan masa yang

melebihi 2 jam tidak dibenarkan kerana ia berkemungkinan menimbulkan bias. Ini adalah bagi memastikan ketekalan dari segi tempoh analisis kandungan.

3.2 SAMPEL KAJIAN

Sampel kajian adalah terdiri daripada laman web perniagaan berteknologi tinggi sepertimana yang diguna dan disenarai oleh Liftlander. Laman web tersebut merupakan *business-oriented web sites* yang menawarkan pelbagai produk dan perkhidmatan. Jumlah sampel laman web tersebut adalah 260. Didapati bahawa terdapat pelbagai kategori seperti *antiques and collectibles, auctions, books, business and finance*, dan sebagainya. Kesemua 260 laman web yang dikenalpasti oleh Liftlander akan digunakan sebagai sampel kajian ini.

Jadual 40 berikut merupakan rumusan terhadap sampel laman web yang dicadangkan oleh Liftlander (2002). Ia bukan sahaja laman web berasaskan perniagaan semata-mata, malahan sampel tersebut juga merupakan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi. Berdasarkan jadual tersebut didapati bahawa terdapat 44 kategori laman web perniagaan berteknologi tinggi dan setiap kategori pula mempunyai bilangan sampel yang tersendiri.

Jadual 40: Sampel Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi.

KATEGORI	Bilangan Laman Web
Antiques And Collectibles	4
Auctions	2
Books	7
Business And Finance	8
Cars	1
Catalogs	6
Children's Interest	8
City Guides	8
Consumer Safety/Privacy	12
Cosmetics	2
Crafts	1
Dating	2
Education	4
Entertainment	28
Food/Drink/Restaurants	18
Foreign Languages	1
Free Stuff	1
Games	6
Gardening	2
Genealogy	2
Gift	3
Government	12
Health/Fitness	12
Home Decoration	4
Insurance	2
Jobs/Career	6
Legal	1
Maps	1
Music/Sound	12
News	11
Package Tracking	2
Parenting	4
People Finders	6
Pets	2
Real Estate	2
Reference	7
Reminder	1
Science	1
Seniors	2
Sports	5
Toys	3
Special Occasions	5
Travel	12
Women	5
JUMLAH	260

3.3 PENGUKURAN

Penilaian terhadap nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah menggunakan pembolehubah-pembolehubah yang dibina berasaskan pengukuran yang diguna oleh penyelidik lepas. Jadual 41 di bawah adalah pembolehubah, nama penyelidikan, dan pengukuran. Untuk itu, pengukuran nilai maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi berdasarkan empat pembolehubah utama, iaitu Kandungan Maklumat; Struktur dan Komposisi Maklumat; Alatan Teknologi dan Editor laman web dan Utiliti laman web. Pemilihan pembolehubah ini adalah secara komprehensif berdasarkan penelitian terhadap pembolehubah-pembolehubah yang terdapat dalam kajian *literature*, cadangan pakar bidang, *response* selepas kajian pilot, *response* yang diterima semasa seminar dan bengkel, dan pandangan rakan-rakan.

Jadual 41: Pengukuran Nilai Maklumat.

Pembolehubah	Nama Penyelidik	Apa yang diukur?
Kandungan Maklumat	Laudon & Laudon (2005); Laudon & Laudon (2004) O'Brian (2005); Carson (2003) dan Stir & Raymond (2003)	Mengenalpasti struktur atau komponen kandungan laman web.
Jenis dan Komposisi Maklumat	O'Brian (2005); Turban (2005); Laudon & Laudon (2005) dan Carson (2003)	Mengenalpasti jenis dan komposisi kandungan maklumat laman web atau merujuk kepada kualiti maklumat.
Alatan Teknologi	Vince (2005); Carson (2003) dan Zaharin (2000)	Mengenalpasti alatan teknologi dan perkhidmatan serta <i>support tools</i> .
Editor laman web dan Utiliti laman web	Buhle (1995); Vaughan (2001); dan Buhle (2001)	Mengenalpasti editor laman web dan utiliti pembangunan laman web.

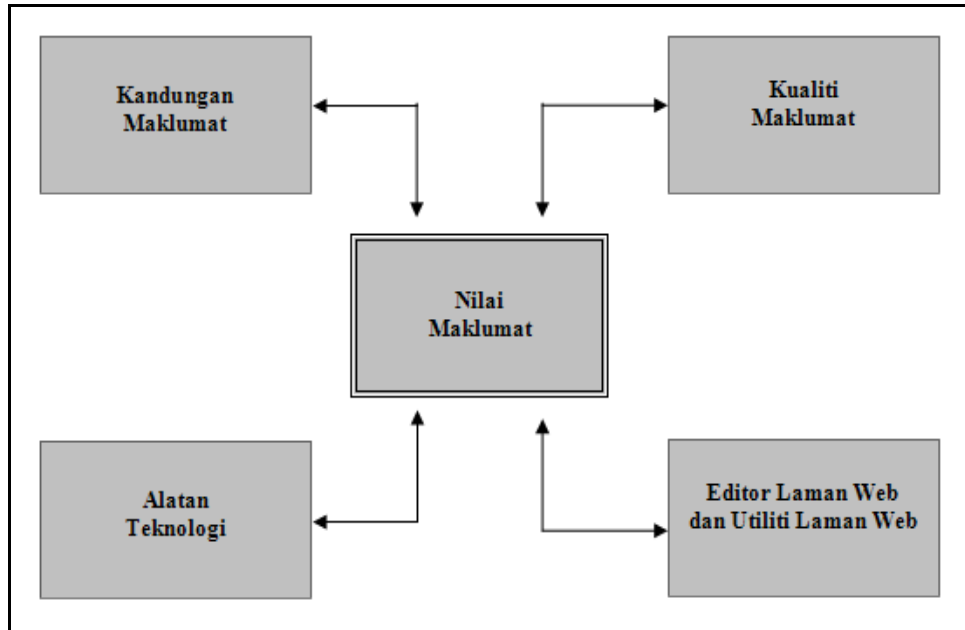
Manakala, Jadual 42 pula merupakan perincian terhadap pembolehubah dan item-item pengukuran yang digunakan dalam kajian ini.

Jadual 42: Pembolehubah dan Item-Item Pengukuran Nilai Maklumat.

Pembolehubah	Item-Item Pengukuran	Bilangan Item
Kandungan Maklumat	Perkhidmatan dan Produk, Latar Belakang Syarikat, Soalan Lazim (FAQs), Maklumbalas, <i>What's New</i> , Fakta Kewangan, Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan, Carian/Bantuan Carian, Peluang Pekerjaan, Buku Pelawat, Direktori/Indek, Perniagaan Dalam Talian, Hubungan dengan Laman Web Lain, dan Laman Mesej CEO.	14
Jenis dan Komposisi Maklumat	Bentuk Maklumat, Kebolehcapaian, Bilangan Mencukupi, Kebolehpercayaan, <i>Completeness</i> , <i>Concise Representation</i> , <i>Consistent Representation</i> , Operasian Mudah, Bebas Kesilapan, <i>Interpretability</i> , Keobjektifan, Relevan, Reputasi, Keselamatan, <i>Timeliness</i> dan <i>Understandability</i>	16
Alatan Teknologi	Bar Navigasi, Mekanisme Pencari, Pengemudian, Alatan <i>Online Chat</i> , <i>Bookmark Reminders</i> , Paparan Buletin, Agen Teknologi, <i>Converter/Download Tools</i> , Laman Pertandingan dan Peraduan, Alatan Simpanan Maklumat Pengguna, Perkhidmatan <i>Reminder</i> , Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian, <i>Screen Play Technic</i> , Perkhidmatan Pangkalan Data, Kemudahan Pembayaran, Alatan Intergasi <i>Platform</i> Perkhidmatan, dan Perkhidmatan Sokongan dalam Talian.	17
Editor laman web dan utiliti laman web	Jenis Editor, Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu, Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan, Utiliti <i>Tag-based Scripting</i> , Utiliti Aplikasi berprestasi Tinggi, Utiliti <i>Enterprise Extensibility</i> , Utiliti <i>Advanced Database Connectivity</i> , Utiliti Integrasi Teknologi Internet, dan Utiliti Keselamatan	9

Secara keseluruhannya, model untuk menganalisis kandungan laman web perniagaan berteknologi tinggi diasaskan kepada pembolehubah dan item sepertimana yang terdapat dalam Jadual 42. Untuk itu, model baru bagi pengukuran nilai maklumat adalah seperti dalam Rajah 44 berikut.

Rajah 44: Model Pengukuran Nilai Maklumat dalam Laman Web Perniagaan Berteknologi Tinggi.



Borang analisis kandungan disediakan dengan menggunakan pembolehubah dan item pengukuran seperti dalam Jadual 43. Jadi, terdapat lima bahagian utama dalam borang analisis kandungan tersebut iaitu Bahagian A Profail Laman Web; Bahagian B Kandungan Maklumat; Bahagian C Kualiti Maklumat; Bahagian D Alatan Teknologi; dan Bahagian E Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web. Sampel borang analisis kandungan adalah sepertimana dalam Lampiran D.

Skala yang digunakan dalam borang analisis kandungan adalah berdasarkan skala 'Yes' or 'No'. Ini bermaksud, jika 'Yes' menjadi pilihan penyelidik untuk sesuatu item atau soalan, maka penyelidik bersetuju atau akur akan kewujudan item tersebut dalam sampel laman web tersebut. Sebaliknya, jika 'No' menjadi pilihan penyelidik untuk sesuatu item atau soalan, maka bermaksud penyelidik tidak bersetuju atau tidak akur dengan kewujudan item dalam laman web yang dianalisis. Jadi, skala 'Yes' atau 'No'

mengambarkan persetujuan penyelidik (setuju atau tidak setuju) akan kedapatan sesuatu item ketika analisis kandungan laman web dilaksanakan. Hanya bahagian A Profail Laman Web yang tidak menggunakan skala 1 dan 2 ini.

Jadual 43: Bahagian, Nama Bahagian, dan Item-Item dalam Borang Analisis Kandungan.

Bahagian	Nama Bahagian	Item-Item
A	Profail Laman Web	Alamat URL, Kedapatan laman Induk, Kedapatan Menu/Sub Menu, Tarikh Penerbitan, Kestabilan Paparan
B	Kandungan Maklumat	Perkhidmatan dan Produk, Latar Belakang Syarikat, Soalan Lazim (FAQs), Maklumbalas, <i>What's New</i> , Fakta Kewangan, Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan, Carian/Bantuan Carian, Peluang Pekerjaan, Buku Pelawat, Direktori/Indek, Perniagaan Dalam Talian, Hubungan dengan Laman Web Lain, dan Laman Mesej CEO.
C	Jenis dan Komposisi Maklumat	Bentuk Maklumat, Kebolehcapaian, Bilangan Mencukupi, Kebolehpercayaan, <i>Completeness</i> , <i>Concise Representation</i> , <i>Consistent Representation</i> , Operasian Mudah, Bebas Kesilapan, <i>Interpretability</i> , Keobjektifan, Relevan, Reputasi, Keselamatan, <i>Timeliness</i> dan <i>Understandability</i>
D	Alatan Teknologi	Bar Navigasi, Mekanisme Pencari, Pengemudian, Alatan <i>Online Chat</i> , <i>Bookmark Reminders</i> , Paparan Buletin, Agen Teknologi, <i>Converter/Download Tools</i> , Laman Pertandingan dan Peraduan, Alatan Simpanan Maklumat Pengguna, Perkhidmatan <i>Reminder</i> , Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian, <i>Screen Play Technic</i> , Perkhidmatan Pangkalan Data, Kemudahan Pembayaran, Alatan Intergasi <i>Platform</i> Perkhidmatan, dan Perkhidmatan Sokongan dalam Talian.
E	Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web	Jenis Editor, Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu, Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan, Utiliti <i>Tag-based Scripting</i> , Utiliti Aplikasi berprestasi Tinggi, Utiliti <i>Enterprise Extensibility</i> , Utiliti <i>Advanced Database Connectivity</i> , Utiliti Integrasi Teknologi Internet, dan Utiliti Keselamatan.

Penggunaan skala 'Yes' dan 'No' juga membolehkan proses pengkodan dilakukan dengan mudah di mana 'Yes' adalah diwakili oleh 1 dan 'No' diwakili oleh 2. Skala ini juga dikenali sebagai skala *dischotomous*. Jadi, jawapan yang diperolehi secara keseluruhannya adalah berdasarkan 1 dan 2 ini. Untuk itu, hasil yang dikumpul dari borang analisis kandungan ini nampaknya hanya membenarkan penggunaan analisis deskriptif seperti kecenderungan memusat dan kecenderungan serakan data.

3.4 RELIABILITY TEST

Ujian *reliability* dilakukan terhadap borang analisis kandungan yang dirangka. Ia adalah bertujuan untuk menilai sejauhmanakah pembolehubah dan item-item pengukuran yang terdapat dalam borang analisis kandungan boleh diterimapakai dalam penyelidikan. Hasil daripada ujian tersebut, maka nilai alfa cronbach dicatitkan sepertimana dalam Jadual 44.

Jadual 44: Nilai Alfa Cronbach bagi Setiap Pembolehubah.

<i>Pembolehubah</i>	<i>Bilangan Item</i>	<i>Nilai</i>
<i>Kandungan Maklumat</i>	14	0.82
<i>Kualiti maklumat</i>	16	0.80
<i>Alatan Teknologi</i>	16	0.79
<i>Editor laman web dan utiliti laman web</i>	9	0.83

Sumber: Pilot Test (2005)

Oleh yang demikian, kesemua item yang terdapat dalam borang analisis kandungan mempunyai nilai yang baik dan diterimapakai dalam konteks penyelidikan sistem

maklumat. Dalam konteks penyelidikan Sistem Maklumat Pengurusan (MIS), nilai yang diterimapakai ialah nilai alfa dalam julat 0.8 sehingga 0.9 dan nilai ini adalah berbeza berbanding dengan julat nilai yang digunapakai dalam kajian perniagaan (0.6-0.7) dan sains sosial (0.4-0.5).

3.5 VALIDITY

Validity dalam kajian ini adalah merujuk kepada sampel laman web yang digunakan. Secara asasnya, sampel yang digunakan untuk kajian merupakan sampel yang dikenalpasti oleh penyelidik sebelum ini iaitu Liftlander (2002). Sampel tersebut merupakan sampel yang terdiri daripada laman web perniagaan berteknologi tinggi. Namun demikian, penyelidik telah membuat ujian *validity* terhadap laman web berkenaan berdasarkan kaedah yang diperkenalkan oleh Liu, Arnett, Capella & Beatty (1997). Mengikut kaedah tersebut, sampel laman web akan diperiksa dalam tempoh tiga bulan bagi mengenalpasti konsistensi pengoperasian laman web berkenaan. Hanya laman web yang konsisten dari segi operasi sahaja digunakan dalam kajian sebenar. Manakala, laman web yang tidak konsisten dari segi pengoperasian dikeluarkan daripada sampel asal. Sampel yang konsisten dari segi pengoperasian merupakan sampel laman web yang sah untuk digunapakai dalam penyelidikan ini.

Berdasarkan kaedah yang diperkenalkan oleh Liu *et al.* (1997), maka proses mengenalpastian pengoperasian adalah melibatkan tiga fasa utama iaitu fasa pertama, fasa

kedua dan fasa ketiga. Keterangan mengenai ketiga-tiga fasa tersebut adalah seperti berikut:

(a) Pada bulan pertama (fasa pertama), penyelidik akan memeriksa akan kewujudan laman web dengan menumpukan kepada alamat URL, kategori, dan jenis. Sampel asal laman web oleh Liftlander (2001) merupakan sampel laman web perniagaan berteknologi yang diperiksa.

(b) Fasa kedua pula dilakukan pada bulan kedua dimana penyelidik akan memeriksa sekali lagi laman web berkenaan khususnya alamat URL, kategori, dan jenis serta perubahan asas pada kandungan. Pada bahagian ini, perkara penting yang diperiksa ialah perubahan kandungan laman web tersebut.

(c) Kemudiannya, pada pada fasa ketiga pula pemeriksaan kali terakhir dilakukan dan perkara yang diteliti ialah alamat URL, kategori, jenis, dan perubahan asas pada kandungan laman web.

Dalam kaedah ini, penentusah sampel kajian adalah berdasarkan perkara berikut;

(a) Jika pemeriksaan pada fasa pertama menunjukkan bahawa alamat URL, kategori dan jenis laman web adalah konsisten atau berbanding dengan sampel asal oleh Liftlander (2001), maka laman web tersebut dijadikan sebagai sampel kajian peringkat pertama. Namun, jika terdapat sampel laman web pada fasa pertama ini tidak konsisten seperti laman web gagal diakses, alamat URL telah berubah dan gagal diakses, paparan laman web tidak jelas (tidak stabil), kategori tidak jelas, menu yang tidak valid, dan sebagainya,

maka sampel laman web tersebut dikeluarkan daripada sampel kajian peringkat pertama ini. Pendek kata, sampel laman web yang bermasalah dibersihkan untuk kegunaan penyelidikan ini. Kemudian, jumlah sampel kajian peringkat pertama akan digunapakai dalam fasa kedua yang melibatkan pemeriksaan seterusnya sampel laman web perniagaan tersebut.

(b) Kemudian, pada bulan kedua pemeriksaan dilakukan terhadap sampel kajian peringkat pertama dan tumpuan adalah terhadap perubahan kandungan selain daripada kandungan asas. Jika pemeriksaan terhadap kandungan laman web daripada sampel peringkat pertama (daripada A) menunjukkan wujudnya perubahan asas kandungan (*dynamic of content*), maka laman web tersebut merupakan sampel yang sesuai untuk dijadikan sampel kajian dan untuk itu, sampel tersebut akan diterimapakai dalam fasa ketiga nanti. Sampel yang diterimapakai ini dikenali sebagai sampel peringkat dua. Jadi, pada peringkat dua ini, berkemungkinan terdapat sampel laman web perniagaan daripada sampel peringkat pertama akan dibersihkan sekali lagi disebabkan ia tidak menunjukkan perubahan kandungan.

(c) Dalam fasa ketiga, jika laman web yang diselidiki tersebut (daripada sampel peringkat dua) tidak menunjukkan apa-apa perubahan kandungan asas (penambahan atau pembaharuan), maka laman web tersebut dikeluarkan daripada sampel kajian. Jadi, sampel laman web yang tidak menunjukkan penambahan atau pembaharuan pada asas kandungan akan dikeluarkan dan baki sampel yang menunjukkan penambahan atau pembaharuan merupakan sampel yang memenuhi syarat dalam penentuan sampel laman web untuk kajian. Sampel peringkat ini dinamakan sebagai sampel peringkat tiga.

Rasionalnya, laman web yang tidak memiliki perubahan asas merupakan laman web yang statik dan tidak dinamik dari segi pengoperasiannya. Perubahan asas kandungan laman web adalah berdasarkan penelitian perbandingan terhadap sampel dari fasa pertama ke fasa dua (sampel peringkat pertama dan sampel peringkat kedua). Dari peringkat sampel fasa dua ke sampel fasa ketiga, jika laman web tersebut tidak menunjukkan sebarang penambahan atau pembaharuan maka laman web akan dikeluarkan daripada senarai sampel. Untuk itu, penelitian perbandingan dari sampel fasa kedua ke fasa ketiga (sampel peringkat kedua dan sampel peringkat ketiga) dilakukan berhati-hati.

Untuk menjayakan proses pemeriksaan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi, maka 130 responden digunakan sebagai pemeriksa. Proses pemeriksaan seperti ini juga dipraktikkan dalam kajian oleh Liu *et al.* (1997). Jadi, proses pemeriksaan dilakukan dalam tempoh tiga bulan iaitu Januari 2005, Februari 2005 dan Mac 2005. Setiap responden diberikah dua borang analisis kandungan yang masing-masing mengandungi satu alamat URL. Jadi, sejumlah 130 responden digunakan bagi melengkapkan kesemua 260 sampel laman web. Setiap responden dikehendaki memeriksa item-item sepertimana yang dinyatakan tadi. Fasa pemeriksaan adalah pada Januari 2005, Februari 2005 dan Mac 2005.

Tarikh pemeriksaan untuk ketiga-tiga fasa tersebut ialah pada hari terakhir setiap bulan, iaitu 31 Januari 2005, 28 Februari 2005, dan 31 Mac 2005. Tujuan pemeriksaan dilakukan pada setiap akhir bulan adalah kerana pada akhir bulan merupakan satu tempoh masa pengoperasian laman web dan untuk itu, apa-apa perubahan terhadap sampel laman web akan dapat dikenalpasti pada setiap akhir bulan. Ini bermaksud, perubahan kandungan asas laman web dapat dikenalpasti pada akhir setiap bulan fasa-fasa berkenaan.

Pemeriksaan setiap akhir bulan ini sebenarnya dipraktikkan oleh penyelidik seperti Liu, Arnett, Capella dan Beatty (1997); Liftlander (2001); dan Carson (2002). Jadual 45 merupakan laporan daripada fasa pertama pemeriksaan laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Berdasarkan Jadual 45 didapati bahawa kesemua sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah *compatible* dari segi alamat, kategori, dan jenis. Ini bermaksud, sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi yang disenaraikan oleh Liftlander (2001) adalah sampel yang secara asasnya masih wujud dalam persekitaran web ketika kajian ini dilakukan. Walau bagaimanapun, kewujudan laman web bukannya faktor mutlak bagi membolehkan kesemua sampel (dari Liflander) untuk digunak semula sebagai sampel dalam kajian. Untuk itu, perubahan pada kandungan laman web perlu diperiksa dengan teliti.

Pada fasa kedua pula, penyelidik akan memeriksa sekali lagi laman web berkenaan khususnya alamat URL, kategori, dan jenis serta mengesan perubahan asas pada kandungan. Pada bahagian ini, perkara penting yang diperiksa ialah perubahan kandungan laman web tersebut. Perubahan yang berlaku pada antaramuka laman web boleh dilihat pada menu atau *tools* seperti *news and even*, *banner movement*, *notice of last up-dates*, *counter*, dan sebagainya. Hasil daripada pemeriksaan fasa kedua ini ditunjukkan dalam Jadual 46 berikut.

Jadual 45: Laporan Pemeriksaan Fasa Pertama.

KATEGORI	Bilangan Laman Web	Bilangan Laman Web diperiksa	Status Laporan URL
Antiques And Collectibles	4	4	4
Auctions	2	2	2
Books	7	7	7
Business And Finance	8	8	8
Cars	1	1	1
Catalogs	6	6	6
Children's Interest	8	8	8
City Guides	8	8	8
Consumer Safety/Privacy	12	12	12
Cosmetics	2	2	2
Crafts	1	1	1
Dating	2	2	2
Education	4	4	4
Entertainment	28	28	28
Food/Drink/Restaurants	18	18	18
Foreign Languages	1	1	1
Free Stuff	1	1	1
Games	6	6	6
Gardening	2	2	2
Genealogy	2	2	2
Gift	3	3	3
Government	12	12	12
Health/Fitness	12	12	12
Home Decoration	4	4	4
Insurance	2	2	2
Jobs/Career	6	6	6
Legal	1	1	1
Maps	1	1	1
Music/Sound	12	12	12
News	11	11	11
Package Tracking	2	2	2
Parenting	4	4	4
People Finders	6	6	6
Pets	2	2	2
Real Estate	2	2	2
Reference	7	7	7
Reminder	1	1	1
Science	1	1	1
Seniors	2	2	2
Sports	5	5	5
Toys	3	3	3
Special Occasions	5	5	5
Travel	12	12	12
Women	5	5	5
JUMLAH	260	260	260

Jadual 46: Laporan Pemeriksaan Fasa Kedua.

KATEGORI	Bilangan Laman Web	Bilangan Laman Web diperiksa	Status Laporan URL	Perubahan Asas Kandungan
Antiques And Collectibles	4	4	4	Ada
Auctions	2	2	2	Ada
Books	7	7	7	Ada
Business And Finance	8	8	8	Ada
Cars	1	1	1	TIADA (1)
Catalogs	6	6	6	Ada
Children's Interest	8	8	8	Ada
City Guides	8	8	8	Ada
Consumer Safety/Privacy	12	12	12	Ada
Cosmetics	2	2	2	Ada
Crafts	1	1	1	Ada
Dating	2	2	2	Ada
Education	4	4	4	Ada
Entertainment	28	28	28	Ada
Food/Drink/Restaurants	18	18	18	Ada
Foreign Languages	1	1	1	Ada
Free Stuff	1	1	1	TIADA (1)
Games	6	6	6	Ada
Gardening	2	2	2	Ada
Genealogy	2	2	2	TIADA (2)
Gift	3	3	3	TIADA (3)
Government	12	12	12	Ada
Health/Fitness	12	12	12	Ada
Home Decoration	4	4	4	Ada
Insurance	2	2	2	Ada
Jobs/Career	6	6	6	Ada
Legal	1	1	1	TIADA (1)
Maps	1	1	1	TIADA (1)
Music/Sound	12	12	12	Ada
News	11	11	11	Ada
Package Tracking	2	2	2	Ada
Parenting	4	4	4	Ada
People Finders	6	6	6	Ada
Pets	2	2	2	Ada
Real Estate	2	2	2	Ada
Reference	7	7	7	Ada
Reminder	1	1	1	TIADA (1)
Science	1	1	1	Ada
Seniors	2	2	2	Ada
Sports	5	5	5	Ada
Toys	3	3	3	Ada
Special Occasions	5	5	5	Ada
Travel	12	12	12	Ada
Women	5	5	5	Ada
JUMLAH	260	260	260	10

Berdasarkan Jadual 46, didapati bahawa terdapat 10 sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi tidak menunjukkan sebarang perubahan pada kandungan asas. Sampel laman web tersebut melibatkan kategori seperti Cars, Free Stuff, Genealogy (2 laman web), Gift (3 laman web), Legal, Maps, dan Reminder. Bilangan laman web dibawah kategori Genealogy adalah 2 laman web dan Gift adalah 3 laman web. Manakala, kategori lain masing-masing mencatatkan satu laman web sahaja.

Kemudiannya, pada pada fasa ketiga pula pemeriksaan kali terakhir dilakukan dan perkara yang diteliti ialah alamat URL, kategori, jenis, dan perubahan asas pada kandungan laman web. Hasil daripada pemeriksaan peringkat akhir ini adalah ditunjukkan sepertimana dalam Jadual 47 berikut. Jadi, penentuan sampel yang sah untuk kegunaan dalam penyelidikan memerlukan responden melengkapkan proses pemeriksaan sampel laman web dan sudah tentu tugas ini sukar dilakukan kerana ia menuntut komitmen yang tinggi.

Berdasarkan Jadual 47, didapati bahawa terdapat 10 sampel laman web perniagaan yang tidak boleh digunakan sebagai sampel kajian. Sampel laman web tersebut adalah daripada kategori Cars, Free Stuff, Genealogy (2 laman web), Gift (3 laman web), Legal, Maps, dan Reminder. Ini juga bermaksud, kesepuluh laman web berkenaan dikeluarkan daripada sampel kajian kerana tidak memenuhi piawai penentusah sampel kajian. Namun demikian, kesepuluh sampel kajian tersebut hanya kurang sesuai untuk digunakan dalam kajian ini dan mungkin tidak boleh diaplikasikan untuk kajian lain pada masa akan datang. Ini kerana, kaedah penentusah yang berbeza berkemungkinan akan menghasilkan bilangan sampel *valid* yang berbeza.

Jadual 47: Laporan Pemeriksaan Fasa Ketiga.

KATEGORI	Bilangan Laman Web	Bilangan Laman Web diperiksa	Status Laporan URL	Perubahan Asas Kandungan
Antiques And Collectibles	4	4	4	Ada
Auctions	2	2	2	Ada
Books	7	7	7	Ada
Business And Finance	8	8	8	Ada
Cars	1	1	TIADA	TIADA (1)
Catalogs	6	6	6	Ada
Children's Interest	8	8	8	Ada
City Guides	8	8	8	Ada
Consumer Safety/Privacy	12	12	12	Ada
Cosmetics	2	2	2	Ada
Crafts	1	1	1	Ada
Dating	2	2	2	Ada
Education	4	4	4	Ada
Entertainment	28	28	28	Ada
Food/Drink/Restaurants	18	18	18	Ada
Foreign Languages	1	1	1	Ada
Free Stuff	1	1	TIADA	TIADA (1)
Games	6	6	6	Ada
Gardening	2	2	2	Ada
Genealogy	2	2	2	TIADA (2)
Gift	3	3	2 (ada) & 1 tiada	TIADA (3)
Government	12	12	12	Ada
Health/Fitness	12	12	12	Ada
Home Decoration	4	4	4	Ada
Insurance	2	2	2	Ada
Jobs/Career	6	6	6	Ada
Legal	1	1	1	TIADA (1)
Maps	1	1	1	TIADA (1)
Music/Sound	12	12	12	Ada
News	11	11	11	Ada
Package Tracking	2	2	2	Ada
Parenting	4	4	4	Ada
People Finders	6	6	6	Ada
Pets	2	2	2	Ada
Real Estate	2	2	2	Ada
Reference	7	7	7	Ada
Reminder	1	1	1	TIADA (1)
Science	1	1	1	Ada
Seniors	2	2	2	Ada
Sports	5	5	5	Ada
Toys	3	3	3	Ada
Special Occasions	5	5	5	Ada
Travel	12	12	12	Ada
Women	5	5	5	Ada
JUMLAH	260	260	260	10

Jadual 48: Rumusan Sampel Laman Web Bermasalah pada Pemeriksaan Fasa Terakhir.

KATEGORI	Bilangan Laman Web	Bilangan Laman Web Bermasalah	Status Laporan Terhadap URL	Perubahan Asas Kandungan
Cars	1	1	Tidak aktif	TIADA (1)
Free Stuff	1	1	Tidak aktif	TIADA (1)
Genealogy	2	2	2 tidak aktif	TIADA (2)
Gift	3	3	3 tidak aktif	TIADA (3)
Legal	1	1	1 tidak aktif	TIADA (1)
Maps	1	1	1 tidak aktif	TIADA (1)
Reminder	1	1	1 tidak aktif	TIADA (1)
JUMLAH	10	10	10	10

Berdasarkan Jadual 48 didapati bahawa terdapat tujuh kategori sampel yang bermasalah dan melibatkan 10 laman web. Dua masalah asas ialah laman web tidak aktif dan tidak menunjukkan perubahan pada kandungan asas. Laman web tidak aktif adalah merujuk kepada laman web gagal diakses secara terus, isyarat *server down*, laman web berpindah alamat (dan gagal diakses), notis laman web dalam penyelenggaraan, *URL conflict*, dan sebagainya. Manakala, masalah laman web tidak aktif adalah sepertimana yang dinyatakan tadi. Sebagai rumusannya, laman web yang berhadapan dengan kedua-dua masalah ini akan dikeluarkan daripada sampel kajian.

Jadual 49 merupakan sampel laman web yang sah dan boleh digunakan sebagai sampel kajian sebenarnya. Jadi jumlah keseluruhan sampel laman web yang sah untuk digunapakai dalam kajian ini adalah 250 dan 10 laman web pula dikeluarkan daripada sampel asal. Ini juga membawa maksud bahawa hanya 3.8 peratus daripada jumlah sampel asal laman web adalah tidak sah dalam konteks penyelidikan ini. Walaupun berkemungkinan terdapat sampel laman web yang berhadapan dengan dua masalah tadi (ketika penerokaan dan analisis dilakukan), namun ini merupakan kelemahan daripada kaedah penentuan sampel laman web.

Jadual 49: Sampel yang Sah (*Valid*) untuk Penyelidikan.

KATEGORI	Bilangan Laman Web	Bilangan URL Konsisten	Perubahan Asas Kandungan
Antiques And Collectibles	4	4	Ada
Auctions	2	2	Ada
Books	7	7	Ada
Business And Finance	8	8	Ada
Catalogs	6	6	Ada
Children's Interest	8	8	Ada
City Guides	8	8	Ada
Consumer Safety/Privacy	12	12	Ada
Cosmetics	2	2	Ada
Crafts	1	1	Ada
Dating	2	2	Ada
Education	4	4	Ada
Entertainment	28	28	Ada
Food/Drink/Restaurants	18	18	Ada
Foreign Languages	1	1	Ada
Games	6	6	Ada
Gardening	2	2	Ada
Government	12	12	Ada
Health/Fitness	12	12	Ada
Home Decoration	4	4	Ada
Insurance	2	2	Ada
Jobs/Career	6	6	Ada
Music/Sound	12	12	Ada
News	11	11	Ada
Package Tracking	2	2	Ada
Parenting	4	4	Ada
People Finders	6	6	Ada
Pets	2	2	Ada
Real Estate	2	2	Ada
Reference	7	7	Ada
Science	1	1	Ada
Seniors	2	2	Ada
Sports	5	5	Ada
Toys	3	3	Ada
Special Occasions	5	5	Ada
Travel	12	12	Ada
Women	5	5	Ada
JUMLAH	260	250	250

Secara khususnya, *frame sampel* yang valid untuk digunakan dalam penyelidikan sebenarnya adalah ditunjukkan dalam Jadual 50, Jadual 51, Jadual 52, Jadual 53 dan Jadual 54.

Jadual 50: Sample Frame yang Sah (Bahagian 1).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Antiques And Collectibles	4	http://mistral.culture.fr/louvre http://willow.internet-connections.net/web/antiques http://www.nga.gov http://sunsite/unc/edu/wm
Auctions	2	http://www.onsale.com http://www.webauction.com
Books	7	http://www.amazon.com http://www.barnesandnoble.com http://www.books.com http://www.booksearch.com http://www.bookwire.com http://www.independentreader.com http://www.theromancereader.com
Business And Finance	8	http://www.edgar-online.com http://www.etrade.com http://www.hoovers.com http://www.ideacafe.com http://www.fool.com/index.htm http://www.qoute.com http://www.smalloffice.com http://www.thestreet.com
Catalogs	6	http://www.cataloglink.com http://catalog.savy.com http://www.gap.com http://www.jcrew.com http://www.landsend.com http://www.spiegel.com
Children's Interest	8	http://the-office.com/bedtime-story http://www.bonus.com http://www.ce.org http://www.disney.com/DisneyBooks http://www.disneyblast.com http://www.gettingreal.com http://www.vsa.cape.com/-powens/Kidnews3.html http://www.yahoolingans.com
City Guides	8	http://www.athand.com http://www.boston.com http://www.citysearch.com http://cityguid.lycos.com http://www.newyorkmag.com http://www.sidewalk.com http://www.dcpages.com http://www.yahoo.com/promotions/metros

Jadual 51: Sample Frame yang Sah (Bahagian 2).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Consumer Safety/Privacy	12	http://www.anonymizer.com http://www.bbb.org http://www.kumite.com/myths http://www.cookiecentral.com http://www.cyberpatrol.com http://www.cybersitter.com http://www.nfcc.com http://www.fraud.org http://www.netnanny.com http://www.pgp.com http://www.scambusters.com http://www.surfwatch.com
Cosmetics	2	http://www.covergirl.com http://www.revlon.com
Crafts	1	http://www.craftsearch.com
Dating	2	http://www.love@1st-site.com http://www.match.com
Education	4	http://www.asd.com http://www.fastweb.com http://www.npac.syr.edu/textbook/kidsweb http://www.scholarstuff.com
Entertainment	28	http://www.abc.com http://www.aint-it-cool-news.com http://www.blockbuster.com http://http://marketing.cbs.com http://www.cinemachine.com http://www.unitedmedia/comics/dilbert http://www.scifi.com http://www.asylum.com http://entertainmentnewsdaily.com http://www.eonline.com http://www.girlsonfilm.com http://www.gist.com http://www.hollywood.com http://www.imdb.com http://www.movielink.com http://www.movieweb.com http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html http://www.showbiz.com http://www.nbc.com/tvcentral/index.html http://www.oscar.com http://www.pbs.org http://www.playbill.com http://www.reel.com http://www.suntimes.com/ebert/ebert.html http://www.cinema.pgh.pa.us/movie/reviews http://www.ticketmaster.com http://www.tonys.org http://www.tvguide.com

Jadual 52: Sample Frame yang Sah (Bahagian 3).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Food/Drink/Restaurants	18	http://www.tigeroak.com/coffeejournal http://www.cuisinet.com http://www.cybermeals.com http://food.epicurious.com http://www.fodors.com/ri.cgi http://www.foodtv.com http://www.godiva.com http://www.goodcooking.com http://www.hothothot.com http://www.mealsforyou.com http://www.netgrocer.com http://members.aol.com/OAMCLoop/index.html http://www.cappucino.com http://www.bpe.com http://www.virtualvin.com http://www.waitersonwheels.com http://www.webtender.com http://cgi.pathfinder.com:80/cgi-bin/zagat/homepage
Foreign Languages	1	http://www.travlang.com/languages
Games	6	http://www.gamespot.com http://www.happypuppy.com http://www.station.sorry.com/jeopardy http://www.riddler.com http://www.electrastudio.com/suspect http://www.bezerk.com/netshow/index.html
Gardening	2	http://www.gardening.com http://vg.com
Government	12	http://www.census.gov http://www.ed.gov http://www.ftc.gov/bcp/conline/conline.htm http://www.fedworld.gov http://www.fda.gov http://www.healthfinder.gov http://www.irs.ustreas.gov/prod/cover.html http://www.nasa.gov http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed http://www.sbaonline.sba.gov http://www.ssa.gov http://www.whitehouse.gov
Health/Fitness	12	http://www.apa.org/pubinfo http://www.cyberdiet.com http://www.doctordirectory.com http://www.fitnesslink.com http://www.rivendell.org http://www.intelihealth.com http://www.mentalhealth.com http://www.kidshealth.org http://www.mayo.ivi.com http://www.medhelp.org/index.htm http://www.medscape.com http://www.nytsyn.com/med

Jadual 53: Sample Frame yang Sah (Bahagian 4).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Home Decoration	4	http://www.askadesigner.com http://www.homeideas.com http://www.housenet.com http://www.marthastewart.com
Insurance	2	http://www.insuremarket.com http://www.insweb.com
Jobs/Career	6	http://www.aboutwork.com http://www.careermosaic.com http://www.careercity.com http://www.cooljobs.com http://www.careerplaza.com http://www.monsterboard.com
Music/Sound	12	http://www.broadcast.com http://www.cdnow.com http://www.cduniverse.com http://www.classicalinsite.com http://www.courtyspotlight.com http://www.emusic.com http://www.jamtv.com http://www.jazzcentralstation.com http://www.ntv.com http://www.musicblvd.com http://www.operaam.org http://www.towerrecords.com
News	11	http://www.cnn.com http://www.c-span.org http://www.eneews.com http://www.latimes.com http://www.nytimes.com http://www.npr.org http://www.pathfinder.com http://www.totalnews.com http://www.wsj.com http://www.usatoday.com http://www.washingtonpost.com
Package Tracking	2	http://www.fedex.com http://www.ups.com/tracking/tracking.html
Parenting	4	http://www.babiesonline.com http://www.babycenter.com http://www.family.com http://www.parentsoup.com
People Finders	6	http://www.bigfoot.com http://www.555-1212.com http://www.Four11.com http://www.infospace.com http://www.iaf.net http://www.switchboard.com
Pets	2	http://www.petchannel.com http://www.fanciers.com
Real Estate	2	http://www.bankrate.com http://www.homefair.com/home

Jadual 54: Sample Frame yang Sah (Bahagian 5).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Reference	7	http://www.albany.net/allinone http://www.askanexpert.com/askanexpert http://encarta.msn.com/Encarta/Home.asp http://www.pantheon.org/mythica http://www.gme.grolier.com http://www.learn2.com http://www.pimall.com/nais
Science	1	http://www.discovery.com
Seniors	2	http://www.senior.com http://www.seniornet.org
Sports	5	http://www.sportsline.com http://www.espn.go.com http://www.golfweb.com http://www.mountainzone.com/ski/index.html http://www.skinet.com
Toys	3	http://www.ty.com http://www.drtoy.com http://www.vtbear.com
Special Occasions	5	http://www.americangreetings.com http://homestl.net.com/binnie/cybrcard.htm http://www.hallmark.com http://www.howareyou.com/cards.shtml http://www.cardcentral.net
Travel	12	http://www.americanair.com http://www.frommers.com http://cyberrentals.com/homepage.html http://www.expedia.com http://www.fodors.com http://www.previewtravel.com/index.html http://www.priceline.com http://www.hotwired.com/rough http://www.spafinders.com http://www.thetrip.com http://www.travelocity.com http://www.wvs.com
Women	5	http://www.cybergirl.com http://www.femina.com http://homearts.com http://www.women.com/guide http://www.usps.gov/ncsc

3.6 ANALISIS DATA

Setelah selesai proses analisis kandungan tersebut, maka hasil kajian akan dianalisis menggunakan perisian SPSS. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan hasil kajian. Untuk itu, dua ukuran yang digunakan ialah ukuran kecenderungan memusat dan ukuran kecenderungan serakan data. Namun demikian, tumpuan diberikan kepada min, mod, dan median. Selain itu, hasil kajian dipersembahkan menggunakan carta dan graf yang bersesuaian yang dapat menjelaskan konsep nilai maklumat.

3.7 SKOP KAJIAN

Sampel kajian adalah terbatas kepada sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi yang dicadangkan oleh Liftlander dan penyelidik tidak mengenalpasti sampel laman web perniagaan untuk kegunaan kajian. Ini kerana, kesukaran untuk memperolehi *frame sample* laman web perniagaan berteknologi tinggi khususnya dalam konteks laman web syarikat Malaysia. Penyelidik telahpun menyelidik data sedia ada daripada pihak berwajib seperti Persatuan Komputer Malaysia (PIKOM), IEEE (Malaysia), Persatuan Peniaga Bumupitera Malaysia, Persatuan Pekilang Malaysia (FFM), dan sebagainya, namun demikian organisasi tersebut tidak mempunyai sampel laman web sepertimana yang dikehendak dalam penyelidikan.

Kajian ini menggunakan pendekatan analisis kandungan sebagai cara perolehan data kajian. Kemungkinan perspektif bias akan berlaku ketika proses analisis kandungan dilaksanakan terutamanya melibatkan kecenderungan secara peribadi terhadap kandungan laman web. Tempoh masa yang panjang untuk menganalisis kesemua 250 sampel laman web berkenaan juga merupakan salah satu faktor yang boleh mewujudkan bias kepada penyelidik. Secara purata, sejumlah 2 jam digunakan untuk menganalisis kandungan sesebuah laman web dan jumlah masa keseluruhan adalah 500 jam.

Oleh kerana, pendekatan analisis kandungan digunakan, maka kaedah atau teknik analisis adalah terhadap kepada analisis statistik deskriptif. Pendekatan analisis kandungan sebenarnya tidak menggalakan penggunaan teknik analisis yang lebih *sofistikated* atau penyelidikan bersifat emperikal. Jika analisis *sofistikated* digunakan maka akan wujud bias kerana borang analisis kandungan (soal selidik) adalah diisi oleh penyelidik sendiri kerana penyelidik juga bertindak sebagai responden kajian.

Wujud kekangan dari segi masa mengakses laman web kerana tiada peruntukan kewangan untuk bayaran melayari Internet. Proses melayari laman web dilakukan hampir kesemuanya di pejabat sahaja memandangkan pihak berkenaan mencadangkan supaya kemudahan Internet di Universiti perlu digunakan sepenuhnya. Proses melayari Internet di pejabat adalah berkeadaan baik pada jam 8:00am sehingga 11:00am dan kemudiannya (11:00am hingga 15:00pm) rangkaian menjadi perlahan oleh kerana melewati tempoh puncak. Rangkaian Internet kembali laju daripada jam 15:00pm sehingga jam 17:00pm. Untuk itu, dalam tempoh sehari penyelidik berpeluang menganalisis 3 laman web (maksima) berdasarkan tempoh masa melayari Internet iaitu 5 – 6 jam sehari. Proses melayari laman web pada waktu punca adalah kurang efektif kerana rangkaian yang

perlahan menyukarkan penyelidik untuk mengesan sebarang perubahan (dinamik) akan kandungan sesebuah laman web.

3.8 KESIMPULAN

Pendekatan analisis kandungan bagi menilai kandungan sesebuah laman web dalam kajian ini adalah berdasarkan pendekatan *self-exploration*. Sungguhpun demikian, ujian *reliability* dan *validity* dilakukan berdasarkan pendekatan *self-exploration* kerana kekuatiran bias berlaku. Pendekatan *self-exploration* ternyata memerlukan penyelidik untuk memahami persekitaran web dengan teliti dan peka terhadap perubahan kandungan laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Untuk itu, penyelidik perlu mempunyai pengetahuan dan sedikit kemahiran teknikal khususnya apabila menguji dan memeriksa setiap sampel laman web. Atas alasan itu juga analisis kandungan laman web dalam kajian ini tidak dilakukan melalui kumpulan responden kerana atas alasan seperti yang dikemukakan tadi. Hakikatnya, *self-exploration* sebenarnya dapat membina dan memperkukuhkan pengetahuan dan kemahiran penyelidik memandangkan penyelidik akan berhadapan dengan 250 sampel laman web.

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

4.0 PENGENALAN

Bab ini membincangkan dapatan kajian yang menjurus untuk mencapai objektif umum dan objektif khusus yang telah ditetapkan. Perbincangan dapatan kajian ini dipecahkan kepada beberapa aspek perbincangan iaitu struktur kandungan, jenis dan komposisi maklumat, alatan teknologi dan editor dan utiliti laman web yang bertindak sebagai pembolehubah kajian. Ujian *reliability* dan *validity* telah dilakukan untuk memastikan sampel kajian adalah sah dan boleh dipercayai.

4.1 PROFAIL LAMAN WEB

Profail sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah membincangkan tentang demografi sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi secara keseluruhannya. Antara profail berkaitan ialah klasifikasi perniagaan laman web, alamat URL (lokasi pemilik), kedapatan laman induk, bilangan menu/sub menu, tarikh penerbitan, dan persembahan

paparan. Jadual 55 merupakan ringkasan profail sampel laman web yang dikaji iaitu secara khusus merujuk kepada klasifikasi laman web dan skor kekerapan sampel laman web bagi setiap kategori tersebut.

4.1.1 Klasifikasi Perniagaan Laman Web

Secara keseluruhannya, jumlah kategori laman web ialah 37 di mana kategori terbesar ialah *entertainment* dengan bilangan laman web adalah 28 dan kategori terkecil ialah *craft*, *science*, dan *foreign languages* (masing-masing 1 laman web). Berdasarkan jadual 55 tersebut, didapati bahawa terdapat lebih dari satu mod iaitu 1, 2, 4, 6, 8, dan 12. Namun demikian, skor kekerapan paling tinggi adalah 28 (*entertainment*), diikuti oleh 18 (*Food/Drink/Restaurants*), 12 (*Consumer Safety/Privacy*, *Government*, *Health/Fitness*, *Music/Sound & Travel*), dan sebagainya.

Jadual 55: Skor kekerapan Laman Web Mengikut Klasifikasi.

KLASIFIKASI	<i>f</i>	KLASIFIKASI	<i>f</i>
<i>Antiques And Collectibles</i>	4	<i>Home</i>	4
<i>Auctions</i>	2	<i>Decoration</i>	
<i>Books</i>	7	<i>Insurance</i>	2
<i>Business And Finance</i>	8	<i>Jobs/Career</i>	6
<i>Catalogs</i>	6	<i>Music/Sound</i>	12
<i>Children's Interest</i>	8	<i>News</i>	11
<i>Consumer Safety/Privacy</i>	12	<i>Package Tracking</i>	2
<i>City Guides</i>	8	<i>Parenting</i>	4
<i>Cosmetics</i>	2	<i>People Finders</i>	6
<i>Crafts</i>	1	<i>Pets</i>	2
<i>Dating</i>	2	<i>Real Estate</i>	2
<i>Education</i>	4	<i>Reference</i>	7
<i>Entertainment</i>	28	<i>Science</i>	1
<i>Food/Drink/Restaurants</i>	18	<i>Seniors</i>	2
<i>Foreign Languages</i>	1	<i>Sports</i>	5
<i>Games</i>	6	<i>Toys</i>	3
<i>Gardening</i>	2	<i>Special Occasions</i>	5
<i>Government</i>	12	<i>Travel</i>	12
<i>Health/Fitness</i>	12	<i>Women</i>	5

4.1.2 Kedapatan Laman Web Induk

Secara keseluruhannya, hampir kesemua kelas laman web mempunyai laman induk masing-masing kecuali *Crafts*, *Dating* dan *Gardening*. Ketiadaan laman induk hakikatnya bukanlah menjelaskan operasi laman web berkenaan. Namun, bagi membolehkan syarikat tersebut mengembangkan operasi perkhidmatan dan penawaran produk, maka adalah penting laman web induk digunakan sebagai platform bagi mengurus maklumat. Ketiadaan laman web induk di laman web berkenaan berkemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor saiz operasi syarikat, jumlah produk dan servis yang ditawarkan, saiz bajet pengurusan laman web, dan kekurangan kepakaran dalam mengurus maklumat dan mengendalikan perkhidmatan laman web tersebut secara efisien dan efektif.

Bagi laman web perniagaan berteknologi tinggi, laman web induk merupakan *center* atau *virtual HQ* yang mengawal aktiviti dan operasi syarikat merentasi sempadan antarabangsa. Laman induk merupakan mekanisma penting ke arah mewujudkan kawalan maklumat dan berita di samping menjadi medan bagi melancarkan strategi campuran pemasaran pada masa dan lokasi yang sesuai. Tambahan pula, laman induk melambangkan syarikat berkenaan adalah syarikat yang telah lama di pasaran dan mempunyai cawangan utama dan rangkaian yang kukuh. Jadual 56 merujuk kepada bilangan laman web dan kedapatan laman web induk mengikut klasifikasi.

Jadual 56: Bilangan Laman Web dan Kedapatan Laman Induk.

KLASIFIKASI	Bilangan Laman Web	Kedapatan Laman Induk
Antiques And Collectibles	4	4
Auctions	2	2
Books	7	7
Business And Finance	8	8
Catalogs	6	6
Children's Interest	8	8
City Guides	8	8
Consumer Safety/Privacy	12	12
Cosmetics	2	2
Crafts	1	0
Dating	2	0
Education	4	4
Entertainment	28	28
Food/Drink/Restaurants	18	18
Foreign Languages	1	1
Games	6	6
Gardening	2	0
Government	12	12
Health/Fitness	12	12
Home Decoration	4	4
Insurance	2	2
Jobs/Career	6	6
Music/Sound	12	12
News	11	11
Package Tracking	2	2
Parenting	4	4
People Finders	6	6
Pets	2	2
Real Estate	2	2
Reference	7	7
Science	1	1
Seniors	2	2
Sports	5	5
Toys	3	3
Special Occasions	5	5
Travel	12	12
Women	5	5
JUMLAH	250	247

4.1.3 Alamat URL

Alamat URL adalah dipaparkan melalui lima jadual iaitu Jadual 57, Jadual 58, Jadual 59, Jadual 60 dan Jadual 61.

Jadual 57: Alamat URL (Bahagian 1).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Antiques And Collectibles	4	http://mistral.culture.fr/louvre http://willow.internet-connections.net/web/antiques http://www.nga.gov http://sunsite/unc/edu/wm
Auctions	2	http://www.onsale.com http://www.webauction.com
Books	7	http://www.amazon.com http://www.barnesandnoble.com http://www.books.com http://www.booksearch.com http://www.bookwire.com http://www.independentreader.com http://www.theromancereader.com
Business And Finance	8	http://www.edgar-online.com http://www.etrade.com http://www.hoovers.com http://www.ideacafe.com http://www.fool.com/index.htm http://www.qoute.com http://www.smalloffice.com http://www.thestreet.com
Catalogs	6	http://www.cataloglink.com http://catalog.savy.com http://www.gap.com http://www.jcrew.com http://www.landsend.com http://www.spiegel.com
Children's Interest	8	http://the-office.com/bedtime-story http://www.bonus.com http://www.ce.org http://www.disney.com/DisneyBooks http://www.disneyblast.com http://www.gettingreal.com http://www.vsa.cape.com/-powens/Kidnews3.html http://www.yahoolingans.com
City Guides	8	http://www.athand.com http://www.boston.com http://www.citysearch.com http://cityguid.lycos.com http://www.newyorkmag.com http://www.sidewalk.com http://www.dcpages.com http://www.yahoo.com/promotions/metros

Berdasarkan Jadual 57 di atas, didapati bahawa hampir kesemua alamat URL adalah merujuk kepada company atau .com, kecuali empat URL yang tidak berdasarkan kepada .com. Laman web berkenaan adalah <http://mistral.culture.fr/louvre>, <http://willow.internet-connections.net/web/antiques>, <http://www.nga.gov> dan <http://sunsite/unc/edu/wm>.

Manakala, berdasarkan Jadual 58, didapati bahawa terdapat enam laman web yang tidak berasaskan .com dan laman web yang dimaksudkan ialah

- <http://www.bbb.org>
- <http://www.npac.syr.edu/textbook/kidsweb>
- <http://www.unitedmedia/comics/dilbert>
- <http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html>
- <http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html>
- <http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html>

Jika merujuk kepada Jadual 59 pula, didapati sejumlah 13 laman web yang tidak menggunakan .com. Dalam pada itu, 12 laman web menggunakan .gov dan satu syarikat menggunakan .org. Laman web yang dimaksudkan adalah <http://www.apa.org/pubinfo>;
<http://www.census.gov>; <http://www.ed.gov> ;<http://www.ftc.gov/bcp/online/online.htm>;
<http://www.fedworld.gov>; <http://www.fda.gov>; <http://www.healthfinder.gov>;
<http://www.irs.ustreas.gov/prod/cover.html>; <http://www.nasa.gov>; <http://www.ssa.gov>;
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>; <http://www.sbaonline.sba.gov> dan
<http://www.whitehouse.gov>.

Jadual 58: Alamat URL (Bahagian 2).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Consumer Safety/Privacy	12	http://www.anonymizer.com http://www.bbb.org http://www.kumite.com/myths http://www.cookiecentral.com http://www.cyberpatrol.com http://www.cybersitter.com http://www.nfcc.com http://www.fraud.org http://www.netnanny.com http://www.pgp.com http://www.scambusters.com http://www.surfwatch.com
Cosmetics	2	http://www.covergirl.com http://www.revlon.com
Crafts	1	http://www.craftsearch.com
Dating	2	http://www.love@1st-site.com http://www.match.com
Education	4	http://www.asd.com http://www.fastweb.com http://www.npac.syr.edu/textbook/kidsweb http://www.scholarstuff.com
Entertainment	28	http://www.abc.com http://www.aint-it-cool-news.com http://www.blockbuster.com http://http://marketing.cbs.com http://www.cinemachine.com http://www.unitedmedia/comics/dilbert http://www.scifi.com http://www.asylum.com http://entertainmentnewsdaily.com http://www.eonline.com http://www.girlsonfilm.com http://www.gist.com http://www.hollywood.com http://www.imdb.com http://www.movielink.com http://www.movieweb.com http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html http://www.showbiz.com http://www.nbc.com/tvcentral/index.html http://www.oscar.com http://www.pbs.org http://www.playbill.com http://www.reel.com http://www.suntimes.com/ebert/ebert.html http://www.cinema.pgh.pa.us/movie/reviews http://www.ticketmaster.com http://www.tonys.org http://www.tvguide.com

Jadual 59: Alamat URL (Bahagian 3).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Food/Drink/Restaurants	18	http://www.tigeroak.com/coffeejournal http://www.cuisinet.com http://www.cybermeals.com http://food.epicurious.com http://www.fodors.com/ri.cgi http://www.foodtv.com http://www.godiva.com http://www.goodcooking.com http://www.hothothot.com http://www.mealsforyou.com http://www.netgrocer.com http://members.aol.com/OAMCLoop/index.html http://www.cappucino.com http://www.bpe.com http://www.virtualvin.com http://www.waitersonwheels.com http://www.webtender.com http://cgi.pathfinder.com:80/cgi-bin/zagat/homepage
Foreign Languages	1	http://www.travlang.com/languages
Games	6	http://www.gamespot.com http://www.happypuppy.com http://www.station.sorry.com/jeopardy http://www.riddler.com http://www.electrastudio.com/suspect http://www.bezerk.com/netshow/index.html
Gardening	2	http://www.gardening.com http://vg.com
Government	12	http://www.census.gov http://www.ed.gov http://www.ftc.gov/bcp/conline/online.htm http://www.fedworld.gov http://www.fda.gov http://www.healthfinder.gov http://www.irs.ustreas.gov/prod/cover.html http://www.nasa.gov http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed http://www.sbaonline.sba.gov http://www.ssa.gov http://www.whitehouse.gov
Health/Fitness	12	http://www.apa.org/pubinfo http://www.cyberdiet.com http://www.doctordirectory.com http://www.fitnesslink.com http://www.rivendell.org http://www.intelihealth.com http://www.mentalhealth.com http://www.kidshealth.org http://www.mayo.iv.com http://www.medhelp.org/index.htm http://www.medscape.com http://www.nytsyn.com/med

Jadual 60: Alamat URL (Bahagian 4).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Home Decoration	4	http://www.askadesigner.com http://www.homeideas.com http://www.housenet.com http://www.marthastewart.com
Insurance	2	http://www.insuremarket.com http://www.insweb.com
Jobs/Career	6	http://www.aboutwork.com http://www.careermosaic.com http://www.careercity.com http://www.cooljobs.com http://www.careerplaza.com http://www.monsterboard.com
Music/Sound	12	http://www.broadcast.com http://www.cdnw.com http://www.cduniverse.com http://www.classicalinsite.com http://www.countryspotlight.com http://www.emusic.com http://www.jamtv.com http://www.jazzcentralstation.com http://www.ntv.com http://www.musicblvd.com http://www.operaam.org http://www.towerrecords.com
News	11	http://www.cnn.com http://www.c-span.org http://www.eneews.com http://www.latimes.com http://www.nytimes.com http://www.npr.org http://www.pathfinder.com http://www.totalnews.com http://www.wsj.com http://www.usatoday.com http://www.washingtonpost.com
Package Tracking	2	http://www.fedex.com http://www.ups.com/tracking/tracking.html
Parenting	4	http://www.babiesonline.com http://www.babycenter.com http://www.family.com http://www.parentsoup.com
People Finders	6	http://www.bigfoot.com http://www.555-1212.com http://www.Four11.com http://www.infospace.com http://www.iaf.net http://www.switchboard.com
Pets	2	http://www.petchannel.com http://www.fanciers.com
Real Estate	2	http://www.bankrate.com http://www.homefair.com/home

Dalam Jadual 60, hanya terdapat dua laman web yang tidak menggunakan nama domain .com iaitu <http://www.npr.org> dan <http://www.npr.org>. Penggunaan nama domain .com adalah penting kerana secara umumnya ia menjelaskan kategori asas organisasi tersebut iaitu *commerce*. Namun demikian, penggunaan nsama domain tersebut tidak mempengaruhi prestasi syarikat atau perniagaan. Tambahan pula, belum ada kajian atau bukti yang kukuh untuk mengaitkan penggunaan nama domain dengan prestasi syarikat.

Jadual 61 pula menunjukkan terdapat lima laman web yang tidak menggunakan nama domain .com, iaitu <http://www.usps.gov/ncsc>, <http://www.cardcentral.net>, <http://www.pantheon.org/mythica>, <http://www.albany.net/allinone>, dan <http://www.seniornet.org>.

Jadual 61: Alamat URL (Bahagian 5).

KATEGORI	Bil.	Alamat URL
Reference	7	http://www.albany.net/allinone http://www.askanexpert.com/askanexpert http://encarta.msn.com/Encarta/Home.asp http://www.pantheon.org/mythica http://www.gme.grolier.com http://www.learn2.com http://www.pimall.com/nais
Science	1	http://www.discovery.com
Seniors	2	http://www.senior.com http://www.seniornet.org
Sports	5	http://www.sportsline.com http://www.espn.go.com http://www.golfweb.com http://www.mountainzone.com/ski/index.html http://www.skinet.com
Toys	3	http://www.ty.com http://www.drtoy.com http://www.vtbear.com
Special Occasions	5	http://www.americangreetings.com http://homestlnet.com/binnie/cybrcard.htm http://www.hallmark.com http://www.howareyou.com/cards.shtml http://www.cardcentral.net
Travel	12	http://www.americanair.com http://www.frommers.com http://cyberrentals.com/homepage.html http://www.expedia.com http://www.fodors.com http://www.previewtravel.com/index.html http://www.priceline.com http://www.hotwired.com/rough http://www.spafinders.com http://www.thetrip.com http://www.travelocity.com http://www.wvs.com
Women	5	http://www.cybergirl.com http://www.femina.com http://homearts.com http://www.women.com/guide http://www.usps.gov/ncsc

4.1.4 Bilangan Menu/Sub Menu

Secara puratanya, didapati bahawa skor min bilangan menu keseluruhannya adalah 8.21 dan skor min bagi sub-menu adalah 9.1. Jadual 62 merujuk kepada bilangan menu dan sub menu mengikut klasifikasi.

Jadual 62: Bilangan Menu dan Sub-Menu Mengikut Klasifikasi Laman Web.

KLASIFIKASI	Bilangan Laman Web	Bilangan Menu (Julat)	Bil. Sub-Menu (Julat)
Antiques And Collectibles	4	4-8	8-12
Auctions	2	2-6	6 - 11
Books	7	7-8	8 – 10
Business And Finance	8	8-9	9 – 11
Catalogs	6	6-8	8 – 10
Children's Interest	8	8-9	9 – 12
City Guides	8	8-9	9 – 11
Consumer Safety/Privacy	12	7-9	9 – 12
Cosmetics	2	4 &7	8 &10
Crafts	1	4	7
Dating	2	5 & 6	10 & 11
Education	4	4-8	12 – 14
Entertainment	28	7-9	9 – 12
Food/Drink/Restaurants	18	6-8	8 – 10
Foreign Languages	1	7	8
Games	6	6-8	8 – 12
Gardening	2	5 &7	8 &11
Government	12	6-8	9 – 12
Health/Fitness	12	7-9	9 – 11
Home Decoration	4	6-8	8 – 11
Insurance	2	6 &9	9 & 12
Jobs/Career	6	6-8	9 – 11
Music/Sound	12	6-9	8 – 10
News	11	7-9	9 – 12
Package Tracking	2	7 &9	7 &9
Parenting	4	4-7	8 – 10
People Finders	6	6-9	8 – 10
Pets	2	5 &8	9 &8
Real Estate	2	5 &7	10 &7
Reference	7	7-9	9-13
Science	1	8	9
Seniors	2	6 &8	9 &10
Sports	5	5-7	8 – 9
Toys	3	6-8	9 – 11
Special Occasions	5	5-8	9 -10
Travel	12	7-9	7- 11
Women	5	5-8	8 - 10

4.1.5 Tarikh Penerbitan

Secara keseluruhannya, skor bagi tarikh penerbitan laman web adalah berada pada julat 1990 dan ke bawah iaitu 117 laman web sebagaimana Jadual 63. Ini menunjukkan bahawa majoriti laman web tersebut telah dibangun sekurang-kurangnya untuk 17 tahun.

Jadual 63: Tarikh Penerbitan Laman Web Mengikut Klasifikasi.

KLASIFIKASI	Bilangan Laman Web	Tarikh Penerbitan			
		1990 dan Ke Bawah	1991 - 1995	1996 - 2000	2001 dan Ke Atas
Antiques And Collectibles	4	2	1	1	0
Auctions	2	2	0	0	0
Books	7	2	1	3	1
Business And Finance	8	2	3	2	1
Catalogs	6	1	2	2	1
Children's Interest	8	3	1	2	2
City Guides	8	1	3	3	1
Consumer Safety/Privacy	12	5	5	1	1
Cosmetics	2	2	0	0	0
Crafts	1	1	0	0	0
Dating	2	2	0	0	0
Education	4	1	1	1	1
Entertainment	28	12	8	6	2
Food/Drink/Restaurants	18	8	8	1	1
Foreign Languages	1	1	0	0	0
Games	6	2	2	1	1
Gardening	2	2	0	0	0
Government	12	5	3	2	2
Health/Fitness	12	4	4	2	2
Home Decoration	4	2	2	0	0
Insurance	2	2	0	0	0
Jobs/Career	6	2	3	1	0
Music/Sound	12	6	2	2	2
News	11	6	2	3	1
Package Tracking	2	1	1	0	0
Parenting	4	2	2	0	0
People Finders	6	3	1	1	1
Pets	2	0	0	0	0
Real Estate	2	0	1	1	0
Reference	7	3	3	1	0
Science	1	1	0	0	0
Seniors	2	1	1	0	0
Sports	5	2	2	1	0
Toys	3	1	1	1	0
Special Occasions	5	2	1	1	1
Travel	12	7	3	1	1
Women	5	1	3	1	0
JUMLAH	250	117	70	41	22

4.1.6 Kestabilan Paparan

Secara keseluruhannya, didapati bahawa 240 laman web adalah stabil, tidak stabil (4) dan tidak pasti (6). Masalah tidak stabil dan tidak pasti adalah disebabkan kandungannya 'berat',

tepu dan *mode respon* berbeza iaitu ‘sekejap boleh dan sekejap tidak boleh’. Jadual 64 memaparkan kestabilan paparan mengikut klasifikasi.

Jadual 64: Klasifikasi Laman Web dan Kedapatan Laman Induk.

KLASIFIKASI	Bil. Laman Web	Kestabilan Paparan		
		Ya	Tidak	Tidak pasti
Antiques And Collectibles	4	4		
Auctions	2	1		1
Books	7	7		
Business And Finance	8	7	1	
Catalogs	6	6		
Children’s Interest	8	8		
City Guides	8	7	1	
Consumer Safety/Privacy	12	12		
Cosmetics	2	2		
Crafts	1	1		
Dating	2	2		
Education	4	4		
Entertainment	28	27		1
Food/Drink/Restaurants	18	18		
Foreign Languages	1	1		
Games	6	5		1
Gardening	2	2		
Government	12	12		
Health/Fitness	12	12		
Home Decoration	4	4		
Insurance	2	2		
Jobs/Career	6	5		1
Music/Sound	12	10	1	1
News	11	11		
Package Tracking	2	2		
Parenting	4	4		
People Finders	6	6		
Pets	2	2		
Real Estate	2	2		
Reference	7	7		
Science	1	1		
Seniors	2	2		
Sports	5	5		
Toys	3	3		
Special Occasions	5	5		
Travel	12	10	1	1
Women	5	5		
JUMLAH	250	240	4	6

4.2 STRUKTUR KANDUNGAN MAKLUMAT

4.2.1 Perkhidmatan dan Produk, dan Latar Belakang Syarikat

Secara keseluruhannya, struktur kandungan maklumat bagi perkhidmatan dan produk dan latar belakang syarikat adalah jelas kerana semua sampel kajian mempunyai kedua-dua jenis maklumat berkenaan sebagaimana dalam Jadual 65. Ini berkemungkinan disebabkan pembangunan laman web berkenaan dilaksanakan melalui kaedah *outsourcing* di mana rekabentuk dan pembangunan laman web berkenaan dilakukan oleh profesional IT yang berkecualan. Tambahan pula, jika merujuk kepada tarikh penerbitan laman web di mana majoriti laman web tersebut telah digunakan untuk operasi perniagaan melebihi sekurang-kurangnya 7 tahun. Sudah tentu, syarikat-syarikat tersebut akan memperkemaskinikan kemudahan maklumat dalam laman web mereka kerana laman web dilihat sebagai *platform* untuk memperluaskan operasi dan pasaran produk dan perkhidmatan mereka.

Dalam persekitaran maya, adalah penting untuk syarikat memaparkan maklumat mengenai latar belakang syarikat. Ini adalah penting bagi mengukuhkan persepsi dan tanggapan para pengguna terhadap kewujudan produk dan perkhidmatan yang ditawarkan secara dalam talian. Latar belakang bukan sekadar menyerlahkan imej dan kredibiliti syarikat, tetapi ia juga adalah sebagai cara untuk menarik kemasukkan rakan perniagaan baru ke dalam syarikat berkenaan.

Jadual 65: Perkhidmatan dan Produk, dan Latar Belakang Syarikat.

KATEGORI	Bilangan URL	Perkhidmatan dan Produk		Latar Belakang Syarikat	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250		250	

4.2.2 FAQs, Maklum Balas dan *What's New*

Untuk FAQ, didapati bahawa kesemua sampel laman web mempunyai kandungan tersebut. Manakala, Maklum Balas dan *What's New* pula menunjukkan keputusan yang berbeza. Bagi maklum balas didapati bahawa terdapat 10 sampel laman web yang tidak mempunyai kandungan tersebut dan *What's New* pula mencatatkan 12 sampel yang tidak memiliki kandungan tersebut. Jadual 66 menunjukkan data tentang hal ini.

FAQ adalah penting kerana ia menjadi pembantu kepada pengendali laman web dengan menyediakan maklumat atau jawapan yang sering menjadi persoalan kepada para pengguna. Secara langsung, FAQ menjadikan laman web tersebut lebih berinformatif kerana menyediakan maklumat yang piawai kepada para pengguna. Untuk itu, para pengguna tidak perlu mengirim e-mel untuk membuat sebarang pertanyaan kerana segala maklumat dan jawapan telah tersedia.

Dari segi maklum balas dan *What's New* pula, hanya segelintir syarikat yang menyediakannya. Ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor seperti jenis perniagaan, kecukupan staf, tempoh operasi perniagaan, dan sebagainya. Sebagai contohnya, *city guide* tidak mempunyai bahagian maklum balas kerana ia merupakan perkhidmatan berbentuk *one-way services*. Bagi *government* pula, terdapat 6 laman web tidak mempunyai *What's New* dan ini mungkin disebabkan ia lebih menumpukan kepada mod lain sebagai cara penyebaran maklumat kepada penduduk yang ditadbir. Walau bagaimanapun, ia tidak mencerminkan laman web tersebut kurang efektif, namun terdapat alasan khusus bagi organisasi untuk menyediakan perkhidmatan tersebut.

Jadual 66: FAQs, Maklum Balas dan *What's New*.

KATEGORI	Bilangan URL	FAQs		Maklum Balas		<i>What's New</i>	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		7	1	8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		4	4	8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		2	
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		5	1	6	
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		6	6
Health/Fitness	12	12		12		10	2
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		10	2	9	3
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		5	2	6	1
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250	0	240	10	238	12

4.2.3 Fakta Kewangan dan Bantuan & Perkhidmatan Pelanggan

Merujuk kepada Jadual 67, didapati bahawa hanya sejumlah 47 laman web tidak menyediakan fakta kewangan. Fakta kewangan bermaksud maklumat berkaitan kewangan seperti harga, caj transaksi, bayaran perkhidmatan, mod pembayaran, dan sebagainya. Antara sebab mengapa bahagian ini tiada adalah syarikat menggunakan pihak tengah sebagai medium pembayaran, jenis perkhidmatan yang diberikan adalah bersifat percuma dan tidak perlu dibayar, maklumat yang ditawarkan adalah untuk kepentingan umum, dan sebagainya. Misalnya, terdapat 6 laman web *government* yang tidak menyediakan fakta kewangan kerana berkemungkinan perkhidmatan yang disediakan dalam talian adalah tergolong sebagai perkhidmatan tidak berbayar dan berkemungkinan juga laman web tersebut tidak mempunyai akaun untuk transaksi dalam talian.

Manakala, bagi Bantuan & Perkhidmatan Pelanggan pula merekodkan 100 peratus kewujudkan perkhidmatan tersebut. Bantuan & Perkhidmatan Pelanggan adalah elemen penting dalam laman web kerana elemen berfungsi untuk menarik para pengguna untuk terus kekal melayari dan mengulangi lawatan mereka ke atas laman web berkenaan. Kegagalan dan kejayaan perkhidmatan laman web adalah dicerminkan oleh sejauh manakah kemudahan ini disedia dan diuruskan dengan berkesan oleh syarikat. Jadi, memiliki Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan menjadikan syarikat lebih responsif terhadap kehendak dan permintaan semasa pelanggan, sekaligus menjadikan laman web tersebut lebih responsif dan komunikatif kepada khalayak pengguna.

Jadual 67: Fakta Kewangan dan Bantuan & Perkhidmatan Pelanggan.

KATEGORI	Bilangan URL	Fakta Kewangan		Bantuan & Perkhidmatan Pelanggan	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	0	8	8	
Consumer Safety/Privacy	12	6	6	12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	0	2	2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	6	6	12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	4	7	11	
Package Tracking	2	0	2	2	
Parenting	4	0	4	4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	0	7	7	
Science	1	0	1	1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	4	1	5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	3	2	5	
JUMLAH	250	203	47	250	0

4.2.4 Carian/Bantuan Carian, Peluang Pekerjaan dan Buku Pelawat.

Bagi Carian atau Bantuan Carian, didapati bahawa hampir kesemua laman web menyediakan perkhidmatan ini kepada para pengguna. Bantuan Carian sememangnya perkhidmatan yang mendapat tempat di kalangan pengguna laman web kerana ia dapat menjimatkan masa carian di samping boleh memberikan mereka petunjuk kepada maklumat produk dan perkhidmatan yang mereka cari. Misalnya, carian terhadap edisi terbaru sesuatu tajuk buku membolehkan para pengguna memperolehi maklumat yang relevan dengan carian mereka memandangkan terdapat pelbagai koleksi buku yang diterbitkan setiap hari di seluruh dunia.

Bagi Peluang pekerjaan pula, majoriti laman web tidak menawarkan perkhidmatan tersebut kerana produk dan perkhidmatan adalah bersifat menawarkan produk dan perkhidmatan kepada pelanggan, dan bukannya menawarkan peluang pekerjaan. Namun begitu, terdapat 39 laman web yang menyediakan ruangan peluang pekerjaan, antaranya laman *web government*, *news*, *entertainment*, dan sebagainya.

Buku Pelawat adalah salah satu profail penting kepada para pengguna kerana buku pelawat dapat menggambarkan berapakan jumlah lawatan atau jumlah pelawat yang pernah mengunjungi laman web berkenaan. Berdasarkan kajian, hanya 17 laman web yang tidak menawarkan perkhidmatan ini. Sebenarnya, ini adalah kerugian kepada syarikat berkenaan kerana mereka tidak dapat membuat anggaran tentang jumlah pelanggan yang melawat laman web mereka.

Jadual 68: Carian/Bantuan Carian, Peluang Pekerjaan dan Buku Pelawat.

KATEGORI	Bilangan URL	Carian / Bantuan		Peluang Pekerjaan		Buku Pelawat	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4			4	4	
Auctions	2	2			2	2	
Books	7	7		2	5	7	
Business And Finance	8	8		1	7	8	
Catalogs	6	6			6	0	6
Children's Interest	8	8			8	8	
City Guides	8	8			8	8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		1	11	12	
Cosmetics	2	2			2	2	
Crafts	1	1			1	0	1
Dating	2	2		1	1	2	
Education	4	4		1	3	4	
Entertainment	28	28		2	26	25	3
Food/Drink/Restaurants	18	18		4	14	15	3
Foreign Languages	1	1			1	1	
Games	6	6			6	6	
Gardening	2	2		1	1	2	
Government	12	12		6	6	12	
Health/Fitness	12	12		2	10	12	
Home Decoration	4	4			4	4	
Insurance	2	2			2	2	
Jobs/Career	6	6		6	0	6	
Music/Sound	12	12			12	8	4
News	11	11		6	5	11	
Package Tracking	2	2			2	2	
Parenting	4	4			4	4	
People Finders	6	6			6	6	
Pets	2	2			2	2	
Real Estate	2	2			2	2	
Reference	7	7			7	7	
Science	1	1			1	1	
Seniors	2	2			2	2	
Sports	5	5			5	5	
Toys	3	3			3	3	
Special Occasions	5	5			5	5	
Travel	12	12		3	9	12	
Women	5	5		3	2	5	
JUMLAH	250	250		39	121	133	17

4.2.5 Direktori/Indeks dan Perniagaan Dalam Talian.

Berdasarkan Jadual 69 didapati bahawa kesemua laman web menyediakan direktori atau indeks kepada pelanggan. Dalam pada itu, terdapat 12 laman web yang tidak mengendalikan perniagaan dalam talian. Ia menyediakan peluang kepada pelanggan untuk membuat analisis dan perbandingan harga, ciri produk, nilai produk dan sebagainya.

Manakala, perniagaan dalam talian pula merupakan opsyen yang semakin popular di kalangan peniaga dan pelanggan pada hari ini. Sungguhpun demikian, berdasarkan Jadual 69 didapati bahawa terdapat 12 laman web yang tidak menyediakan perniagaan dalam talian iaitu di bawah kategori kerajaan dan *news*. Bagi kerajaan, perkhidmatan ini tidak disediakan oleh kesemua 6 sampel laman web kerana perkhidmatan yang disediakan oleh Kerajaan bukanlah bersifat komersial (bermotifkan keuntungan) sepertimana perniagaan dalam talian yang lain. Manakala, bagi kategori *news* pula, perniagaan dalam talian tidak disediakan kerana kesemua laman web *news* tersebut bukanlah agen yang menjual barangan secara dalam talian. Kesemua laman web *news* hanyalah bertindak sebagai pengiklan sahaja, dan bukannya peniaga (bermotifkan keuntungan daripada jualan produk dan perkhidmatan).

Jadual 69: Direktori/Indeks dan Perniagaan Dalam Talian.

KATEGORI	Bilangan URL	Direktori/Indeks		Perniagaan Dalam Talian	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		6	6
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		5	6
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250		138	12

4.2.6 Hubungan dengan Laman Web Lain (*Link*) dan Laman Mesej CEO.

Hakikatnya, kesemua laman web mempunyai pautan dengan laman web lain dan dalam pada itu, hanya 11 laman web tidak memaparkan maklumat berkaitan mesej CEO atau Ketua Organisasi. Tanpa *link* ia menyebabkan laman web tersebut tidak mempunyai rangkaian hubungan sekaligus menyebabkan organisasi tersebut kelihatan terpendam dalam konteks persekitaran web.

Laman mesej CEO merupakan salah satu kemestian pada laman web perniagaan dan laman mesej CEO ini berperanan penting bagi mempersembahkan mesej penting CEO kepada semua pengguna web. Untuk itu, kegagalan memaparkan laman mesej CEO seperti dalam kajian ini hakikatnya menyebabkan laman web tersebut dilihat tidak mesra pengguna. Oleh itu, pengendali laman web tersebut harus menyediakan laman mesej CEO agar hubungan organisasi dengan pelanggan dapat dipertingkatkan pada masa hadapan.

Jadual 70: Hubungan dengan Laman Web Lain dan Laman Mesej CEO.

KATEGORI	Bilangan URL	Hubungan dengan Laman Web Lain		Laman Mesej CEO	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		0	2
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		0	2
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		0	7
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250		239	11

4.2.7 Rumusan Keseluruhan bagi Struktur Kandungan Maklumat.

Secara keseluruhannya, item profil yang mencatatkan 100% adalah terdiri daripada Perkhidmatan dan Produk, Latar Belakang Syarikat, Soalan Lazim (FAQs), Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan, Carian/Bantuan Carian, Direktori/Indeks, dan Hubungan dengan Laman Web Lain. Sungguhpun demikian, hampir kesemua item profil wujud dalam sampel laman web tersebut. Dalam pada itu, hanya profil Peluang pekerjaan yang mencatatkan keputusan yang berbeza iaitu sejumlah 88.4% sampel laman web tidak mempunyai profil tersebut.

Jadual 71: Rumusan Keseluruhan bagi Struktur Kandungan Maklumat.

Item Profil	Bilangan		Peratus	
	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Perkhidmatan dan Produk	250	0	100%	0
Latar Belakang Syarikat	250	0	100%	0
Soalan Lazim (FAQs)	250	0	100%	0
Maklumbalas	240	10	96%	4%
<i>What's New</i>	238	12	88%	12%
Fakta Kewangan	203	47	81.2%	18.8%
Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan	250	0	100%	0
Carian/Bantuan Carian	250	0	100%	0
Peluang Pekerjaan	29	121	11.6%	88.4%
Buku Pelawat	233	17	93.2%	6.8%
Direktori/Indeks	250	0	100%	0
Perniagaan Dalam Talian	238	12	95.2%	4.8%
Hubungan dengan Laman Web Lain	250	0	100%	0
Laman Mesej CEO	239	11	95.6%	4.4%

4.3 JENIS DAN KOMPOSISI MAKLUMAT

4.3.1 Bentuk Maklumat dan Kebolehcapaian

Berdasarkan Jadual 72 didapati bahawa bentuk maklumat dan kebolehcapaian mencatatkan skor nilai 100 peratus. Bentuk maklumat yang jelas dan aspek kebolehcapaian merupakan dua prasyarat penting kepada laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Jadi, apabila pengguna web memasuki sesuatu menu atau sub menu dalam laman web, mereka berupaya mencapai maklumat tersebut tanpa sebarang masalah atau gangguan. Antara masalah yang menyebabkan kebolehcapaian maklumat rendah adalah prosedur yang digunakan oleh pengendali laman web ke atas pengguna. Misalnya, laman web hanya memaparkan sebahagian sahaja maklumat dan jika pengguna inginkan maklumat tambahan mereka perlu mendaftar terlebih dahulu. Justeru, prosedur ini menyebabkan pengguna tidak berupaya mencapai sepenuhnya maklumat yang dikehendaki oleh mereka sekaligus menjejaskan tumpuan untuk mengakses maklumat pada masa hadapan.

Jadual 72: Bentuk dan Kebolehcapaian Maklumat.

KATEGORI	Bilangan URL	Bentuk Maklumat		Kebolehcapaian	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250		250	

4.3.2 Bilangan Mencukupi dan Kebolehpercayaan.

Dari aspek bilangan yang mencukupi dan kebolehpercayaan, didapati bahawa hanya laman web *Dating* dan *Special Occasions* mencatatkan jawapan tidak. Ini kerana, kedua-dua jenis laman web berkenaan perlu menyediakan kandungan yang melebihi apa yang dikehendaki oleh pengguna. Untuk itu, adalah lebih baik jika sekiranya pengendali laman web tersebut menyediakan unsur tarikh yang berkaitan dengan personaliti dan tarikan gender dengan memperkenalkan emotikon grafik yang menarik.

Namun demikian, dari segi kebolehpercayaan pula kedua-dua jenis laman web tersebut kurang dipercayai kerana seringkali hubungan melalui laman web adalah hubungan yang tidak kekal dan tidak bersifat jangka masa panjang. Malahan, terdapat juga kes di mana pengguna dipedaya dan ditipu ketika proses komunikasi dalam talian dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Jadual 73 menunjukkan skor bilangan mencukupi dan kebolehpercayaan

Jadual 73: Bilangan Mencukupi dan Kebolehpercayaan.

KATEGORI	Bilangan URL	Bilangan Mencukupi		Kebolehpercayaan.	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	0	2	0	2
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	4	1	4	1
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	248	2	247	3

4.3.3 *Completeness dan Concise Representation.*

Berdasarkan Jadual 74, didapati bahawa kesemua sampel laman web mempunyai kedua-dua aspek berkenaan dan sudah tentu ia akan menyerlahkan kandungan maklumat laman web tersebut khususnya kepada para pengguna baru. Secara umumnya kedua-dua ciri tersebut akan menyokong ciri komitmen sesebuah laman web perniagaan.

Komitmen merupakan satu ciri yang sangat diperlukan dalam menghasilkan sebuah laman web yang memenuhi konsep perkhidmatan maklumat yang baik. Untuk itu, laman web merupakan satu ruangan yang mampu menyalurkan maklumat terkini dan keistimewaan ini hanya boleh dipenuhi jika pihak yang bertanggungjawab mengendalikan laman web itu mempunyai komitmen untuk mengemaskinikan maklumat yang terdapat di dalam laman web miliknya.

Sebuah laman web yang mempunyai komitmen yang tinggi juga perlu melakukan analisa statistik seperti kekerapan pengguna Internet mengunjungi laman, berapa lama pengunjung menghabiskan masa di dalam laman, pautan mana paling kerap dimasuki, dan sebagainya. Walaupun kesan daripada komitmen ini tidak dirasai secara langsung oleh pengunjung, tetapi ia membolehkan individu atau organisasi yang membina laman melakukan pengubahsuaian yang perlu bagi menarik lebih ramai pengguna. Pengguna juga boleh menggunakan pembilang sebagai satu cara mudah untuk membuat anggaran jumlah pengunjung yang memasuki sesebuah laman web.

Jadual 74: Completeness dan Concise Representation.

KATEGORI	Bilangan URL	Completeness		Concise Representation	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250	0	250	0

4.3.4 *Consistent Representation* dan Operasian Mudah.

Secara keseluruhannya, kesemua laman web mencatatkan keputusan seratus peratus ‘Ya’ untuk kedua-dua aspek ini iaitu skor 100 peratus diperolehi. Kedua-dua aspek berkenaan berperanan penting dalam mengukuhkan fungsi personel sesebuah laman web perniagaan. Melalui fungsi personel laman web, pemilik laman web boleh memaparkan butiran maklumat syarikat atau profail syarikat agar para pengguna memperoleh manfaat daripada kandungan maklumat tersebut. Antara kepentingan pemaparan maklumat profail syarikat perniagaan ialah syarikat pengendali laman web berkenaan berpeluang untuk mendapatkan perhatian daripada syarikat-syarikat yang ingin dan sedang mencari peluang berurusniaga. Fungsi personal juga akan berperanan dalam menunjukkan personaliti (fizikal) dengan menyertakan foto atau gambar ahli organisasi.

Fungsi personel pula berperanan penting bagi memperluaskan pergaulan dan untuk itu, pengunjung boleh mencari kenalan perniagaan masing-masing berdasarkan kehendak masing-masing. Selain itu, laman web juga berfungsi sebagai alat pengajaran yang amat berkesan bagi pengguna Internet dalam mempelajari kemahiran baru. Jadi, pengajaran secara langsung secara *online* membolehkan pemilik laman web menjadi guru siber kepada para pengunjung. Akhir sekali, bagi tujuan personel, laman web boleh digunakan untuk mencapai tujuan keseronokan atau kepuasan peribadi khususnya jika seseorang pengurus mempunyai kenalan yang ramai dan sudah tentu ini menjadikan beliau lebih dikenali ramai. Jadual 75 menunjukkan skor *consistent representation* dan operasian mudah.

Jadual 75: Consistent Representation dan Operasian Mudah.

KATEGORI	Bilangan URL	Consistent Representation		Operasian Mudah	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2		2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	6		6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	250	0	250	0

4.3.5 Bebas Kesilapan dan *Interpretability*.

Dari aspek bebas kesilapan, didapati bahawa hanya terdapat enam laman web yang mencatatkan ada kesilapan dan majoriti daripada laman web iaitu 244 sampel adalah bebas dari kesilapan sebagaimana dalam Jadual 76. Namun demikian, keputusan kajian menunjukkan bahawa kesemua laman web adalah mudah untuk diinterpretasikan. Ini adalah relevan kerana kebiasaannya hanya syarikat atau organisasi yang menggunakan laman web berteknologi tinggi bagi tujuan komersial. Ia dilakukan dengan menerbitkan laman web tentang syarikat dengan tujuan mempromosi sesuatu produk dan perkhidmatan kepada orang ramai termasuklah perkhidmatan yang ditawarkan. Oleh yang demikian, laman web berteknologi tinggi yang dibangunkan akan digunakan untuk tujuan komersial seperti meluaskan saiz pasaran, alat promosi, meraih pengguna baru, meningkatkan kesetiaan pengguna dan akhirnya mendatangkan keuntungan jangka panjang kepada syarikat.

Kebiasaannya iklan-iklan di dalam laman web merupakan salah satu ciri komersil sesebuah laman web di samping bertujuan untuk menggalakkan urus niaga (beli-belah) secara *online*, pengumuman, bantuan teknikal (*technical support*), senarai peluang pekerjaan, dan kajian mengenai profil pengguna. Jadi, untuk mempertingkatkan nilai komersil laman web perniagaan maka kedua-dua ciri tadi perlu dipertingkatkan kerana ia mempunyai kaitan rapat dengan nilai maklumat dan kreadibiliti sesebuah laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Jadual 76: Bebas Kesilapan dan Interpretability.

KATEGORI	Bilangan URL	Bebas Kesilapan		Interpretability	
		Tiada	Ada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	5	1	6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	7	1	8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	0	2	2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	4	2	6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	244	6	250	

4.3.6 Keobjektifan, Relevan dan Reputasi.

Berdasarkan Jadual 77, didapati bahawa ketiga-tiga aspek tersebut mencatatkan keputusan 'Ya' untuk semua kategori laman web. Objektif spesifik yang dimaksudkan ialah laman web dibangunkan bagi menumpukan kepada sesuatu topik atau perkara yang spesifik. Biasanya topik atau tema (*theme*) yang tertentu dipilih dan ia mempunyai kepentingan tertentu. Objektif spesifik ini merangkumi tujuan seperti mempromosikan sesuatu organisasi (mengikut musim), berkongsi maklumat berkenaan hobi, berkongsi pengetahuan, menubuhkan kelab peminat (*fan club*), mengadakan pesta atau festival, seminar, dan sebagainya.

Di samping itu, laman web berteknologi tinggi juga membolehkan seseorang individu berkongsi maklumat tentang hobi dengan pengguna Internet yang lain. Dengan adanya laman web mereka boleh bertukar-tukar maklumat tentang hobi atau kegemaran masing-masing. Ini akan menggalakkan proses interaksi sejagat dan mereka boleh menubuhkan kumpulan hobi secara maya. Perkongsian hobi secara maya dapat dilakukan melalui laman web dan sudah pasti sesuatu hobi atau kegemaran dapat dijalankan secara besar-besaran melalui saluran maya.

Bagi tujuan perkongsian ilmu pengetahuan pula, laman web berteknologi tinggi digunakan oleh para penganalisis pasaran, pengurus pemasaran dan ahli perniagaan profesional. Tujuan pembinaan laman web adalah untuk memberi bantuan kepada para pengguna terutamanya dalam bidang ilmu atau kepakaran khusus. Misalnya, jika seminar perniagaan dijalankan, maka laman web mengenai seminar tersebut akan dibangunkan untuk tujuan hebahan dan

mendapatkan peserta seminar. Dengan cara ini, laman web yang dibangunkan bertujuan khusus untuk melaksanakan aktiviti seminar.

Jadual 77: Keobjektifan, Relevan dan Reputasi.

KATEGORI	Bilangan URL	Keobjektifan		Relevan		Reputasi	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		8		8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		2	
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		6		6	
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		12	
Health/Fitness	12	12		12		12	
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		12		12	
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		7		7	
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250		250		250	

4.3.7 Keselamatan, *Timeliness* dan *Understandability*.

Berdasarkan Jadual 78 didapati bahawa ketiga-tiga aspek tersebut mencatatkan keputusan yang memberangsangkan iaitu 100 % positif. Aspek keselamatan adalah penting disediakan untuk para pengguna khususnya yang dapat melindungi mereka semasa transaksi perniagaan dilakukan. Manakala, aspek *timeliness* juga adalah penting bagi kedua-dua pihak yang terlibat dalam perniagaan kerana ia melibatkan komitmen dan perjanjian jual-beli di antara dua pihak. Mungkin sesetengah pengendali laman web meletakkan jadual tempahan barangan dan dengan cara ini ia memudahkan para pengguna mengenai pergerakan barangan dibeli oleh mereka.

Aspek *understandability* adalah salah satu aspek yang berkaitan dengan ciri mesra pengguna di mana kandungan maklumat laman web perniagaan haruslah dapat difahami oleh para pengguna. Untuk itu, adalah penting agar maklumat yang dibina dalam laman web berada pada para kefahaman umum pengguna kerana dalam kebanyakan kes tahap kefahaman pengguna adalah berbeza. Selalunya, tahap kefahaman yang berbeza adalah disebabkan oleh perbezaan dari segi tahap pendidikan dan darjah interpretasi yang berbeza.

Jadual 78: Keselamatan, *Timeliness* dan *Understandability*.

KATEGORI	Bilangan URL	Keselamatan		<i>Timeliness</i>		<i>Understandability</i>	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		8		8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		2	
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		6		6	
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		12	
Health/Fitness	12	12		12		12	
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		12		12	
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		7		7	
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250		250		250	

4.3.8 Rumusan Keseluruhan bagi Jenis dan Komposisi Maklumat

Berdasarkan Jadual 79 didapati bahawa hampir kesemua laman web mempunyai item jenis dan komposisi maklumat yang jelas dengan skor maksima adalah 100 % dan skor yang paling minima adalah 98.8%.

Jadual 79: Rumusan Keseluruhan bagi Jenis dan Komposisi Maklumat.

Item Kualiti Maklumat	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Bentuk Maklumat	250		100%	
Kebolehcapaian	250		100%	
Bilangan Mencukupi	247	3	98.8%	1.2%
Kebolehpercayaan	248	2	99.2%	0.8%
<i>Completeness</i>	250		100%	
<i>Concise Representation</i>	250		100%	
<i>Consistent Representation</i>	250		100%	
Operasian Mudah	250		100%	
Bebas Kesilapan	244	6	97.6%	2.4%
<i>Interpretability</i>	250		100%	
Keobjektifan	250		100%	
Relevan	250		100%	
Reputasi	250		100%	
Keselamatan	250		100%	
<i>Timeliness</i>	250		100%	
<i>Understandability</i>	250		100%	

4.4 ALATAN TEKNOLOGI

4.4.1 Alatan Bar Navigasi, Mekanisme Pencari dan Pengemudian

Alatan Bar Navigasi, Mekanisme Pencari dan Pengemudian merupakan alatan penting yang dapat membantu para pengguna mencari maklumat dengan berkesan dan cepat dalam persekitaran web. Jadi, berdasarkan Jadual 80 didapati bahawa kesemua sampel laman web berkenaan mempunyai ketiga-tiga kemudahan tersebut dan apa yang penting ialah kemudahan tersebut dinikmati oleh semua pengguna tanpa apa bayaran. Kemudahan ini akan berperanan memudahkan proses dan prosedur berkaitan carian maklumat sekaligus merangsang para pengguna untuk terus mengunjungi laman web tersebut pada masa hadapan.

Ketiga-tiga elemen ini menjadikan laman web sebagai sebagai sumber maklumat yang berguna dan bermanfaat kepada pelbagai kategori pengguna lantaran pengguna berpeluang untuk mempertingkatkan pengetahuan mereka berhubung sesuatu perkara. Pengemudian pula merupakan kemudahan yang menyediakan ilustrasi kepada para pengguna tentang keseluruhan *web touring* mereka. Sekaligus, menjadikan pengguna merasa diri mereka diberikan panduan yang lengkap bagi melayari keseluruhan kandungan maklumat laman web yang mereka minati.

Jadual 80: Alatan Bar Navigasi, Mekanisme Pencari dan Pengemudian.

KATEGORI	Bilangan URL	Bar Navigasi		Mekanisme Pencari		Pengemudian	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		8		8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		2	
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		6		6	
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		12	
Health/Fitness	12	12		12		12	
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		12		12	
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		7		7	
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250		250		250	

Bar Navigasi yang konsisten adalah perlu untuk setiap laman web berteknologi tinggi dan biasanya navigation bar diletakkan di atas setiap laman web. Terdapat juga navigasi yang

berada di sebelah tepi sesuatu laman web dan tidak kurang juga laman web yang membahagikan muka surat kepada dua bahagian asas iaitu bahagian navigation bar dan satu lagi bahagian mengandungi isi kandungan yang hendak disampaikan.

Bar navigasi yang digunakan tidak terhad kepada teks sahaja. Penggunaan grafik akan menjadikan sesuatu laman web itu kelihatan lebih cantik dan menarik. Tidak kira sama ada pengguna menggunakan teks atau grafik, apa yang penting ialah setiap navigation bar itu perlu mewakili sambungan-sambungan yang tertentu dengan jelas dan tidak mengelirukan pengunjung.

Mekanisma pencari pula secara asasnya merupakan pembantu peribadi kepada pengunjung laman web khususnya dalam menterjemahkan perkara yang ingin dicari. Memasukkan mekanisma pencari di dalam laman web berteknologi tinggi sebenarnya dapat membantu pengunjung terutamanya dalam memperolehi dan menjejaki maklumat yang diinginkan. Sungguhpun begitu, pengunjung perlu menggunakan kata kunci yang ringkas dan jelas semasa menggunakan pencari maklumat tersebut.

Akhir sekali, laman web yang baik mempunyai ciri-ciri pengemudian yang mesra pengguna. Misalnya, penggunaan bingkai boleh membantu pengguna menjelajahi laman yang dikunjungi dengan lebih mudah. Kewujudan menu utama di setiap laman web pula boleh menghalakan pengguna ke laman selanjutnya. Peta juga merupakan salah satu daripada aplikasi pengemudian dan peta web selalunya dapat menggambarkan keseluruhan struktur pautan dalam laman web tersebut.

4.4.2 Alatan *Online Chat*, *Bookmark Reminders* dan Paparan Buletin

Bagi alatan *online chat*, *bookmark reminders* dan paparan buletin didapati bahawa hampir kesemua sampel laman web memilikinya sebagaimana dalam Jadual 81. Namun demikian, untuk paparan buletin tidak terdapat pada laman web *Dating* dan *Games* (2 sampel). Kemudahan *online chat* ini membolehkan seseorang pelayar berbual dengan pelayar yang lain dan seterusnya membolehkan pelayar saling bertukar pendapat dan berbincang mengenai sesuatu isu atau peristiwa. Contohnya, pihak peniaga boleh menganjur seminar atau perbincangan khusus menerusi internet untuk menerangkan perkara mengenai produk atau perkhidmatan yang ditawarkan. Dalam masa yang sama juga peniaga boleh mendapat maklum balas dengan segera daripada pengguna mengenai produk atau perkhidmatan yang ditawarkan. Jadi, perkhidmatan *Online Chat Sessions* mewujudkan medan untuk berkomunikasi dan saling memberi dan menerima maklum balas di kalangan pelbagai pihak yang menyertai sesi tersebut.

Bookmark Reminders pula merupakan item penting dan sesetengah laman web menyediakan kemudahan percuma yakni *add us to your hotlist*. Kemudahan ini berupaya mendorong pelayar untuk menambahkan nama laman web tersebut ke dalam senarai penanda buku (*bookmark list*) pelayar. Pelayar hanya perlu klik nama laman web tertentu daripada penanda buku ke dalam penyemak seimbangnya. Ini adalah cara yang lebih baik bagi pelayar daripada menggunakan URL laman web tersebut sebagai saluran komunikasi yang efektif.

Manakala, perisian berkaitan *bulletin board* pada masa kini didapati mudah dibeli dan dapat diintegrasikan dengan laman web. Ini akan membenarkan pelayar untuk berinteraksi antara

satu sama lain. Jika sesebuah laman web dapat menawarkan beberapa *bulletin boards* yang menumpu terhadap suatu tajuk spesifik, maka pelayar akan saling berinteraksi dan berkomunikasi. Walau bagaimanapun, pembangun laman web haruslah sentiasa menyemak *bulletin* tersebut dan bertindak sebagai ‘orang tengah’ dalam perbualan.

Jadi, ketiga-tiga alatan ini adalah penting bagi mempertingkatkan darjah interaksi maklumat di antara pengendali laman web dengan para pengguna. Apa yang penting ialah pereka maklumat harus kreatif dalam mereka bentuk stimulus atau rangsangan agar ia dapat merangsang para pengguna untuk mengulangi kunjungan mereka terhadap laman web perniagaan berteknologi tinggi.

Jadual 81: Alatan *Online Chat*, *Bookmark Reminders* dan Paparan Buletin.

KATEGORI	Bilangan URL	<i>Online Chat</i>		<i>Bookmark Reminders</i>		Paparan Buletin	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		8		8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		0	2
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		6		4	2
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		12	
Health/Fitness	12	12		12		12	
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		12		12	
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		7		7	
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250		250		250	

4.4.3 Agen Teknologi, Converter/Download Tools dan Laman Pertandingan dan Peraduan

Berdasarkan Jadual 82 didapati bahawa kesemua sampel laman web berkenaan mempunyai ketiga-tiga alatan tersebut. Agen teknologi merupakan agen yang berperanan memberikan kemudahan kepada syarikat dan pengguna dalam mencapai objektif masing-masing. Antara agen teknologi yang dapat membantu pengurusan maklumat adalah agen pencari maklumat, agen penterjemah maklumat, dan agen perantara syarikat dengan pengguna.

Secara umumnya, agen pintar merupakan sejenis program perisian yang boleh dimanfaatkan oleh pengguna akhir untuk melaksanakan aktiviti atau proses-proses yang berkaitan dalam sesebuah organisasi. Proses pembuatan keputusan merupakan antara proses penting dalam organisasi yang boleh memanfaatkan kelebihan dan keupayaan agen pintar dalam melaksanakan fungsi-fungsi pembuatan keputusan bermula dari proses perolehan maklumat dan data sehinggalah proses pelaksanaan keputusan.

Agen pintar merupakan sejenis teknologi pengkomputeran yang semakin meluas digunakan di dalam pelbagai bidang pada masa kini. Terdapat beberapa definisi agen pintar yang diperjelaskan oleh penyelidik-penyelidik dan pakar-pakar yang aktif dalam melakukan kajian di dalam bidang sistem pintar. Agen pintar amat diperlukan pada masa kini kerana dunia pada hari ini dibanjiri dengan sumber maklumat yang terlalu banyak. Oleh itu, mekanisma yang dapat mencari, menapis, menganalisa dan melaporkan maklumat yang berkaitan dengan sesuatu masalah sangat diperlukan. Situasi ini amat menguntungkan organisasi sekiranya agen pintar dapat digunakan untuk menggantikan tugas yang dilakukan oleh pekerja

berpengetahuan. Pekerja-pekerja berpengetahuan ini pula dapat memberikan tumpuan terhadap tugas yang lebih penting dalam proses pembuatan keputusan di dalam organisasi.

Secara umumnya, penggunaan agen pintar khususnya dalam proses membuat keputusan, memberikan kesan yang besar kepada organisasi. Agen pintar mampu membantu pekerja berpengetahuan mengumpulkan maklumat yang bersesuaian, menganalisa maklumat yang diperlukan dan juga menghasilkan laporan yang membantu mempercepatkan proses membuat keputusan. Dengan itu, proses membuat keputusan dapat dilakukan dengan lebih cekap dan menggunakan masa yang lebih singkat. Selain itu, ia juga dapat mengurangkan risiko yang perlu ditanggung oleh organisasi akibat daripada kesilapan maklumat semasa proses membuat keputusan. Berdasarkan situasi ini, adalah dianggarkan pada masa hadapan, penggunaan agen pintar akan semakin meluas dan memberikan pelbagai faedah, bukan sahaja kepada organisasi dan individu, malahan masyarakat secara keseluruhannya.

Laman pertandingan dan peraduan boleh mengumpan pengguna untuk mengulangi lawatan mereka ke sesuatu laman web pada masa hadapan. Jadi, laman ini berfungsi untuk mengekalkan lawatan pengguna web pada masa hadapan kerana lawatan ke laman web adalah diikat oleh ganjaran atau hadiah yang disediakan oleh penganjur pertandingan.

Laman web yang menganjurkan pertandingan dan peraduan akan berupaya menarik pelayar web untuk melakukan kunjung semula dan pada masa yang sama dapat menarik pelayar yang lain. Di samping itu, penganjuran peraduan dan pertandingan secara tidak langsung merupakan satu cara untuk mempromosi sekaligus mempertingkatkan komunikasi pengguna

dengan pemilik laman web tersebut. Tidak dinafikan bahawa pelayar akan sentiasa melayar di mana-mana web yang menganjurkan pertandingan apatah lagi jika pemilik laman web tersebut menawarkan hadiah yang lumayan.

Manakala, *converter/download tools* berperanan penting dalam membantu pengguna untuk memperolehi kandungan maklumat yang cepat. Ini kerana sesetengah maklumat dalam laman web perlu disediakan dalam format khusus dan maklumat dalam format berkenaan perlu *download* oleh pengguna ke dalam komputer masing-masing untuk kegunaan mereka. Dengan adanya alatan ini, maka ia memudahkan pengguna untuk menukar format fail yang dipindahturun tadi ke dalam format sebenarnya.

Jadual 82: Agen Teknologi, Converter/Download Tools dan Laman Pertandingan dan Peraduan.

KATEGORI	Bilangan URL	Agen Teknologi		Converter/Download Tools		Laman Peraduan & Pertandingan	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4		4	
Auctions	2	2		2		2	
Books	7	7		7		7	
Business And Finance	8	8		8		8	
Catalogs	6	6		6		6	
Children's Interest	8	8		8		8	
City Guides	8	8		8		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12		12	
Cosmetics	2	2		2		2	
Crafts	1	1		1		1	
Dating	2	2		2		2	
Education	4	4		4		4	
Entertainment	28	28		28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18		18	
Foreign Languages	1	1		1		1	
Games	6	6		6		6	
Gardening	2	2		2		2	
Government	12	12		12		12	
Health/Fitness	12	12		12		12	
Home Decoration	4	4		4		4	
Insurance	2	2		2		2	
Jobs/Career	6	6		6		6	
Music/Sound	12	12		12		12	
News	11	11		11		11	
Package Tracking	2	2		2		2	
Parenting	4	4		4		4	
People Finders	6	6		6		6	
Pets	2	2		2		2	
Real Estate	2	2		2		2	
Reference	7	7		7		7	
Science	1	1		1		1	
Seniors	2	2		2		2	
Sports	5	5		5		5	
Toys	3	3		3		3	
Special Occasions	5	5		5		5	
Travel	12	12		12		12	
Women	5	5		5		5	
JUMLAH	250	250		250		250	

4.4.4 Alatan Simpanan Maklumat Pengguna dan Perkhidmatan *Reminder*.

Berdasarkan Jadual 83 didapati bahawa hanya 6 laman web yang tidak memiliki alatan simpanan maklumat, manakala perkhidmatan *reminder* pula dimiliki oleh semua sampel laman web tersebut. Dari segi teori, alatan simpanan maklumat pengguna merupakan pangkalan data kecil dalam web yang berperanan untuk merekodkan kunjungan pengguna sekaligus mencatatkan aktiviti mereka. Alatan simpanan maklumat juga akan mengumpul rekod mengenai minat dan kehendak pengguna khususnya terhadap produk dan perkhidmatan yang disediakan oleh sesebuah syarikat.

Satu aset yang besar bagi satu organisasi adalah pangkalan data pelanggan dan persepsi pelanggan. Ini kerana, kadang kala pengguna tidak memberi maklumat peribadinya secara terus kepada sesebuah organisasi terutamanya organisasi yang tidak dikenali termasuklah organisasi siber. Oleh itu, adalah lebih baik untuk sesebuah organisasi menawarkan satu katalog percuma berkenaan produk, laporan percuma, dan surat berita kepada pengguna melalui kaedah mengisi borang *online*. Jika sesebuah organisasi bercadang untuk menyimpan biodata atau maklumat penggunanya secara sulit, maka adalah digalakkan untuk dinyatakan dalam laman web.

Perkhidmatan peringatan adalah satu cara yang difikirkan oleh peniaga bagi memastikan pelanggan mereka memperoleh maklumat secara berterusan mengenai produk yang ditawarkan. Contohnya, peniaga bunga pasti berharap agar para pembelinya supaya mengingatkan sesuatu tarikh atau hari penting seperti harijadi, musim perayaan, hari kekasih, tarikh perkahwinan, tarikh pertunangan, dan sebagainya. Dengan cara ini, para peniaga telah

mewujudkan rangsangan komunikasi di kalangan para pelayar web untuk membuat tempahan secara dalam talian. Pelayar web secara tidak langsung akan tertarik dengan kemudahan ini dan mereka akan meminta supaya berita terbaru mengenai produk dihantar kepada mereka dari semasa ke semasa.

Analisis gelagat pengguna dalam talian adalah penting bagi menjamin kejayaan perniagaan dalam talian. Oleh demikian, adalah dicadangkan supaya alatan simpanan maklumat yang berkapasiti besar digunakan pada masa hadapan kerana permintaan terhadap produk dalam talian sentiasa meningkat dari semasa ke semasa. Namun demikian, alatan simpanan maklumat ini seharusnya berbeza dengan pangkalan data perniagaan.

Jadual 83: Alatan Simpanan Maklumat Pengguna dan Perkhidmatan *Reminder*.

KATEGORI	Bilangan URL	Alatan Simpanan Maklumat Pengguna		Perkhidmatan <i>Reminder</i>	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	5	1	6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	7	1	8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	0	2	2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	4	2	6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	244	6	250	

4.4.5 Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian dan Teknik *Screen Play*.

Perkhidmatan kemaskini dalam talian hanya tidak terdapat pada 11 sampel laman web sahaja, manakala teknik *screen play* terdapat pada semua sampel kajian.

Jadual 84: Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian dan Teknik *Screen Play*.

KATEGORI	Bilangan URL	Perkhidmatan Kemaskini Online		<i>Screen Play Technic</i>	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4		4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	6		6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	7		8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	2		2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	0	2	2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	28		28	
Food/Drink/Restaurants	18	18		18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	2		2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	12		12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	4	2	6	
Music/Sound	12	12		12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	0	7	7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	5		5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	239	11	250	

4.4.6 Perkhidmatan Pangkalan Data dan Kemudahan Pembayaran

Merujuk kepada Jadual 85 didapati bahawa perkhidmatan pangkalan data hampir terdapat di kesemua laman web dan hanya 20 laman web sahaja tidak memilikinya. Manakala, kemudahan pembayaran pula terdapat di kesemua sampel laman web dikaji.

Jadual 85: Perkhidmatan Pangkalan Data dan Kemudahan Pembayaran.

KATEGORI	Bilangan URL	Perkhidmatan Pangkalan Data		Kemudahan Pembayaran	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	
Auctions	2	2		2	
Books	7	7		7	
Business And Finance	8	8		8	
Catalogs	6	3	3	6	
Children's Interest	8	8		8	
City Guides	8	7	1	8	
Consumer Safety/Privacy	12	12		12	
Cosmetics	2	0	2	2	
Crafts	1	1		1	
Dating	2	2	0	2	
Education	4	4		4	
Entertainment	28	26	2	28	
Food/Drink/Restaurants	18	15	3	18	
Foreign Languages	1	1		1	
Games	6	6		6	
Gardening	2	1	1	2	
Government	12	12		12	
Health/Fitness	12	10	2	12	
Home Decoration	4	4		4	
Insurance	2	2		2	
Jobs/Career	6	4	2	6	
Music/Sound	12	10	2	12	
News	11	11		11	
Package Tracking	2	2		2	
Parenting	4	4		4	
People Finders	6	6		6	
Pets	2	2		2	
Real Estate	2	2		2	
Reference	7	7		7	
Science	1	1		1	
Seniors	2	2		2	
Sports	5	5		5	
Toys	3	3		3	
Special Occasions	5	4	1	5	
Travel	12	12		12	
Women	5	5		5	
JUMLAH	250	230	20	250	

4.4.7 Alatan Intergasi Platform Perkhidmatan dan Perkhidmatan Sokongan On-line

Bagi alatan integrasi platform perkhidmatan, didapati bahawa laman web *Crafts*, *foreign language* dan *science* yang mempunyai alatan tersebut. Sementara itu, kesemua sampel laman web memiliki perkhidmatan sokongan dalam talian.

Jadual 86: Alatan Intergasi Platform Perkhidmatan dan Perkhidmatan Sokongan Secara On-line.

KATEGORI	Bilangan URL	Alatan Intergasi Platform Perkhidmatan		Perkhidmatan Sokongan dalam Talian	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	
Auctions	2	2	2	2	
Books	7	6	1	7	
Business And Finance	8	6	2	8	
Catalogs	6	4	1	6	
Children's Interest	8	7	1	8	
City Guides	8	7	1	8	
Consumer Safety/Privacy	12	2	10	12	
Cosmetics	2	1	1	2	
Crafts	1	1	0	1	
Dating	2	0	2	2	
Education	4	3	1	4	
Entertainment	28	26	2	28	
Food/Drink/Restaurants	18	17	1	18	
Foreign Languages	1	0	1	1	
Games	6	5	1	6	
Gardening	2	1	1	2	
Government	12	9	3	12	
Health/Fitness	12	9	3	12	
Home Decoration	4	3	1	4	
Insurance	2	1	1	2	
Jobs/Career	6	4	2	6	
Music/Sound	12	11	1	12	
News	11	9	3	11	
Package Tracking	2	1	1	2	
Parenting	4	2	2	4	
People Finders	6	3	3	6	
Pets	2	1	1	2	
Real Estate	2	1	1	2	
Reference	7	6	1	7	
Science	1	1	0	1	
Seniors	2	1	1	2	
Sports	5	4	1	5	
Toys	3	2	1	3	
Special Occasions	5	4	1	5	
Travel	12	10	2	12	
Women	5	4	1	5	
JUMLAH	250	192	58	250	

4.4.8 Rumusan Keseluruhan bagi Alatan Teknologi.

Secara keseluruhannya, didapati bahawa sampel laman web dalam kajian memiliki alatan teknologi dengan peratus pemilihan menghampiri 100%. Sungguhpun untuk perkhidmatan sokongan dalam talian yang hanya mencatatkan jumlah rendah iaitu 76.8% sahaja, namun ia masih dianggap tinggi. Tidak semua laman web perniagaan memerlukan alatan teknologi kerana jenis perniagaan dan mod transaksi perniagaan berbeza akan menentukan sama ada sesuai atau tidak alatan teknologi yang dipilih dan digunakan.

Jadual 87: Rumusan Keseluruhan bagi Alatan Teknologi.

Item Alatan Teknologi	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Bar Navigasi	250		100%	
Mekanisme Pencari	250		100%	
Pengemudian	250		100%	
Alatan <i>Online Chat</i>	250		100%	
<i>Bookmark Reminders</i>	250		100%	
Paparan Buletin	250		100%	
Agen Teknologi	250		100%	
<i>Converter/Download Tools</i>	250		100%	
Laman Pertandingan dan Peraduan	250		100%	
Alatan Simpanan Maklumat Pengguna	244	6	97.6%	2.4%
Perkhidmatan <i>Reminder</i>	250		100%	
Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian	239	11	95.6%	4.4%
<i>Screen Play Technic</i>	250		100%	
Perkhidmatan Pangkalan Data	230	20	92%	8%
Kemudahan Pembayaran	250		100%	
Alatan Intergasi <i>Platform</i> Perkhidmatan	250		100%	
Perkhidmatan Sokongan dalam Talian	192	58	76.8%	23.2

4.5 EDITOR LAMAN WEB DAN UTILITI LAMAN WEB

Secara umumnya, editor laman web ialah satu perisian komputer yang digunakan untuk merekabentuk laman web di mana laman-laman web ini akan dibangunkan dengan meletakkan teks, grafik dan item lain pada laman web untuk menghasilkan laman yang seragam dan menarik minat pengguna. Editor laman web akan melakukan kerja-kerja primitif seperti pengaturcaraan yang kompleks untuk membolehkan pembangun laman web memberikan tumpuan kepada bentuk paparan yang mereka kehendaki. Jadi, editor laman web akan membantu pereka laman web untuk menghasilkan paparan maklumat yang berkesan pada laman web yang dibangunkan untuk sesebuah organisasi.

Perisian ini amat bermakna terutamanya kepada mereka yang mempunyai kemahiran IT dan pengetahuan cetek mengenai kod dan pengoperasian HTML. Jadi, kajian ini akan melihat utiliti yang digunakan pada laman web perniagaan berteknologi tinggi. Walau bagaimanapun, ianya tidak bersifat mendalam.

4.5.1 Jenis Editor

Secara umumnya, terdapat pelbagai jenis editor yang dijual di pasaran dan digunakan dalam merekabentuk kandungan maklumat pada laman web. Kebanyakan editor ini telahpun *established* di pasaran dan mendapat tempat di kalangan para pereka laman web. Antara contohnya adalah Adobe GoLive, Macromedia Dreamweaver, Microsoft Inter Dev,

Microsoft FrontPage, Allaire Homesite, NoteTab Pro, Quest Bare Bones BBEEdit, File Maker Home Page, dan NetObjects Fusion.

Berdasarkan Jadual 88, didapati bahawa editor jenis File Maker Home Page menjadi pilihan majoriti pembangun laman web dan diikuti oleh Adode GoLive dan Allaire Homesite. Dalam Jadual 88, didapati bahawa Editor Macromedia Dreamweaver menjadi pilihan pembangun laman web dan diikuti oleh Microsoft Inter Dev, dan Microsoft FrontPage. Manakala, dalam Jadual 89, didapati bahawa editor yang menjadi pilihan adalah NoteTab Pro Quest, dan diikuti oleh Editor NetObjects Fusion, dan Bare Bones BBEEdit.

Sungguhpun demikian, perbandingan ketiga-tiga jadual didapati bahawa editor yang menjadi pilihan adalah File Maker Home Page, Adode GoLive, Macromedia Dreamweaver, dan Microsoft FrontPage. Manakala, editor lain juga dipilih walau hanya minoriti pembangun laman web menggunakannya. Sungguhpun demikian, pemilihan jenis editor yang digunakan adalah bergantung kepada beberapa faktor dalaman sesebuah entiti atau organisasi perniagaan.

Jadual 88: Jenis Editor Adobe GoLive, Allaire Homesite dan File Maker Home Page.

KATEGORI	Bilangan URL	Adobe GoLive		Allaire Homesite		File Maker Home Page	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	0	4	0	4	2	2
Auctions	2	2	0	0	2	2	0
Books	7	0	7	0	7	7	0
Business And Finance	8	0	8	0	8	4	4
Catalogs	6	0	6	0	6	3	3
Children's Interest	8	0	8	0	8	5	3
City Guides	8	1	7	0	8	4	4
Consumer Safety/Privacy	12	2	10	2	10	5	7
Cosmetics	2	0	2	0	2	1	1
Crafts	1	0	1	0	1	0	1
Dating	2	0	2	0	2	0	2
Education	4	0	4	0	4	0	4
Entertainment	28	2	26	0	28	20	6
Food/Drink/Restaurants	18	1	17	1	17	10	7
Foreign Languages	1	0	1	0	1	0	1
Games	6	0	6	0	6	5	1
Gardening	2	0	2	0	2	0	2
Government	12	3	9	1	11	9	3
Health/Fitness	12	3	8	0	12	5	3
Home Decoration	4	1	3	1	3	2	1
Insurance	2	1	1	1	1	1	1
Jobs/Career	6	2	4	0	6	4	2
Music/Sound	12	11	1	5	6	8	4
News	11	9	2	9	2	10	1
Package Tracking	2	1	1	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	2	2	3	1
People Finders	6	3	3	1	3	3	3
Pets	2	1	1	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1	1	1
Reference	7	4	3	4	3	5	2
Science	1	0	1	0	1	1	0
Seniors	2	0	2	0	2	2	0
Sports	5	0	5	0	5	5	0
Toys	3	2	1	2	1	2	1
Special Occasions	5	2	3	1	4	4	1
Travel	12	0	12	0	12	10	2
Women	5	1	4	1	4	2	2
JUMLAH	250	55	195	34	216	138	112

Jadual 89: Jenis Editor Macromedia Dreamweaver, Microsoft Inter Dev, dan Microsoft FrontPage.

KATEGORI	Bilangan URL	Macromedia Dreamweaver		Microsoft Inter Dev		Microsoft FrontPage	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	4	0	0	4	0	4
Auctions	2	2	0	0	2	2	0
Books	7	7	0	0	7	0	7
Business And Finance	8	8	0	0	8	0	8
Catalogs	6	5	1	0	6	0	6
Children's Interest	8	8	0	0	8	0	8
City Guides	8	6	2	0	8	1	7
Consumer Safety/Privacy	12	5	7	2	10	2	10
Cosmetics	2	1	1	0	2	0	2
Crafts	1	0	1	0	1	0	1
Dating	2	0	2	0	2	0	2
Education	4	0	4	0	4	0	4
Entertainment	28	26	2	0	28	2	26
Food/Drink/Restaurants	18	16	2	1	17	1	17
Foreign Languages	1	0	1	0	1	0	1
Games	6	5	1	0	6	0	6
Gardening	2	0	2	0	2	0	2
Government	12	9	3	1	11	1	11
Health/Fitness	12	10	2	0	12	1	11
Home Decoration	4	2	2	1	3	1	3
Insurance	2	1	1	1	1	1	1
Jobs/Career	6	4	2	0	6	2	4
Music/Sound	12	12	0	5	6	6	6
News	11	10	1	2	9	8	3
Package Tracking	2	1	1	1	1	1	1
Parenting	4	3	1	2	2	2	2
People Finders	6	6	0	1	3	3	3
Pets	2	1	1	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1	1	1
Reference	7	5	2	0	7	4	3
Science	1	1	0	0	1	0	1
Seniors	2	2	0	0	2	0	2
Sports	5	5	0	0	5	0	5
Toys	3	2	1	2	1	2	1
Special Occasions	5	4	1	1	4	2	3
Travel	12	10	2	0	12	0	12
Women	5	2	2	0	5	1	4
JUMLAH	250	174	76	22	228	65	185

Jadual 90: Jenis Editor NetObjects Fusion, NoteTab Pro Quest, dan Bare Bones BBEdit.

KATEGORI	Bilangan URL	NetObjects Fusion		NetObjects Fusion		Bare Bones BBEdit.	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	0	4	2	2	0	4
Auctions	2	0	2	0	2	0	2
Books	7	0	7	2	5	0	7
Business And Finance	8	0	8	0	8	0	8
Catalogs	6	0	6	3	3	0	6
Children's Interest	8	0	8	0	8	0	8
City Guides	8	0	8	3	5	0	8
Consumer Safety/Privacy	12	2	10	5	7	2	10
Cosmetics	2	0	2	0	2	0	2
Crafts	1	0	1	0	1	0	1
Dating	2	0	2	0	2	0	2
Education	4	0	4	0	4	0	4
Entertainment	28	8	20	0	28	3	25
Food/Drink/Restaurants	18	7	10	1	17	1	17
Foreign Languages	1	0	1	0	1	0	1
Games	6	0	6	0	6	0	6
Gardening	2	0	2	0	2	0	2
Government	12	1	11	1	11	1	11
Health/Fitness	12	0	12	0	12	0	12
Home Decoration	4	1	3	1	3	1	3
Insurance	2	1	1	1	1	1	1
Jobs/Career	6	0	6	0	6	0	6
Music/Sound	12	10	2	5	6	5	6
News	11	2	9	2	9	2	9
Package Tracking	2	1	1	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	2	2	2	2
People Finders	6	1	3	1	3	1	3
Pets	2	1	1	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1	1	1
Reference	7	0	7	0	7	0	7
Science	1	0	1	0	1	0	1
Seniors	2	0	2	0	2	0	2
Sports	5	4	1	0	5	0	5
Toys	3	2	1	2	1	2	1
Special Occasions	5	1	4	1	4	1	4
Travel	12	0	12	5	7	2	10
Women	5	0	5	0	5	0	5
JUMLAH	250	46	204	39	211	22	228

4.5.2 Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu

Persekitaran Pembangunan Bersepadu secara umumnya menyediakan kemudahan dari peringkat asas hingga ke peringkat lanjutan dan contoh-contoh utiliti-utiliti yang terdapat di dalam kategori ini ialah utiliti untuk menaip aturcara (terutamanya HTML), kemudahan untuk mengesahkan kod aturcara, utiliti untuk menghasilkan grafik, utiliti untuk menghasilkan pautan dan komponen-komponen sedia ada seperti bar navigasi dan pembilang rekod.

Dalam kajian ini, kewujudan utiliti persekitaran pembangunan bersepadu adalah berdasarkan perspektif umum sahaja dan tidak memperincikan setiap komponen utiliti yang terdapat dalam sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi. Jadual 91 adalah jadual berkaitan dan didapati bahawa secara keseluruhannya 76.8 % sampel laman web perniagaan yang dikaji mempunyai utiliti ini.

4.5.3 Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan

Utiliti-utiliti yang terdapat di dalam kategori ini membolehkan pembangun laman web bekerja secara berkumpulan untuk sesuatu projek pembangunan laman web yang besar. Ia juga membolehkan mereka bekerja dalam persekitaran komputer yang teragih (*distributed computing environment*) dengan lokasi setiap komputer berada di merata tempat. Berdasarkan Jadual 91, didapati secara keseluruhannya, jumlah sampel laman web yang menggunakan utiliti ini adalah kira-kira 72 peratus.

Jadual 91: Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu dan Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan.

KATEGORI	Bilangan URL	Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu		Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	0
Auctions	2	2	2	2	0
Books	7	6	1	7	0
Business And Finance	8	6	2	8	0
Catalogs	6	4	1	5	1
Children's Interest	8	7	1	8	0
City Guides	8	7	1	6	2
Consumer Safety/Privacy	12	2	10	5	7
Cosmetics	2	1	1	1	1
Crafts	1	1	0	0	1
Dating	2	0	2	0	2
Education	4	3	1	0	4
Entertainment	28	26	2	26	2
Food/Drink/Restaurants	18	17	1	18	0
Foreign Languages	1	0	1	0	1
Games	6	5	1	5	1
Gardening	2	1	1	0	2
Government	12	9	3	9	3
Health/Fitness	12	9	3	10	2
Home Decoration	4	3	1	2	2
Insurance	2	1	1	1	1
Jobs/Career	6	4	2	2	4
Music/Sound	12	11	1	12	0
News	11	9	3	10	1
Package Tracking	2	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	3	1
People Finders	6	3	3	6	0
Pets	2	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1
Reference	7	6	1	5	2
Science	1	1	0	1	0
Seniors	2	1	1	2	0
Sports	5	4	1	5	0
Toys	3	2	1	2	1
Special Occasions	5	4	1	4	1
Travel	12	10	2	10	2
Women	5	4	1	4	0
JUMLAH	250	192	58	180	70

4.5.4 Utiliti *Tag-Based Scripting*

Secara umumnya, utiliti ini membolehkan pembangun laman web menghasilkan skrip aturcara menggunakan pelbagai tag aturcara seperti HTML, XML dan Java. Tag-tag aturcara ini dihasilkan sekiranya pembangun ingin menambahkan lagi keupayaan laman web E-Dagang yang dibina.

Berdasarkan Jadual 92, didapati bahawa bilangan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi yang menggunakan utiliti ini adalah berjumlah 72.8 peratus. Manakala, hanya 27.2 peratus tidak memiliki alatan utiliti tersebut.

4.5.5 Utiliti Aplikasi Berprestasi Tinggi

Secara umumnya, utiliti-utiliti ini membolehkan pembangun untuk menghasilkan laman web yang mempunyai prestasi yang tinggi dan memenuhi keperluan pelawat yang melayari laman web tersebut. Antara keupayaan utiliti-utiliti yang terdapat dalam kategori ini ialah membolehkan laman web dilayari oleh pelbagai platform senibina komputer seperti Intel Win32 dan SPARC solaris, *Page Caching* dan mempercepatkan proses *query* antara laman web dengan pangkalan data.

Berdasarkan Jadual 92, didapati bahawa bilangan sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi yang menggunakan utiliti ini adalah berjumlah 76.4 peratus. Selain itu, hanya sejumlah 23.6 psratus tidak memiliki alatan utiliti tersebut.

Jadual 92: Utiliti Tag-based Scripting dan Utiliti Aplikasi Berprestasi Tinggi.

KATEGORI	Bilangan URL	Utiliti Tag-based Scripting		Utiliti Aplikasi berprestasi Tinggi.	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	0
Auctions	2	2	2	2	0
Books	7	6	1	7	0
Business And Finance	8	6	2	8	0
Catalogs	6	4	1	5	1
Children's Interest	8	7	1	8	0
City Guides	8	7	1	6	2
Consumer Safety/Privacy	12	2	10	12	0
Cosmetics	2	1	1	1	1
Crafts	1	1	0	0	1
Dating	2	0	2	0	2
Education	4	3	1	0	4
Entertainment	28	21	5	26	2
Food/Drink/Restaurants	18	17	1	18	0
Foreign Languages	1	0	1	0	1
Games	6	5	1	5	1
Gardening	2	1	1	0	2
Government	12	9	3	9	3
Health/Fitness	12	9	3	10	2
Home Decoration	4	3	1	2	2
Insurance	2	1	1	1	1
Jobs/Career	6	4	2	6	0
Music/Sound	12	11	1	12	0
News	11	9	3	10	1
Package Tracking	2	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	3	1
People Finders	6	3	3	6	0
Pets	2	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1
Reference	7	6	1	5	2
Science	1	1	0	1	0
Seniors	2	1	1	2	0
Sports	5	4	1	5	0
Toys	3	2	1	2	1
Special Occasions	5	4	1	4	1
Travel	12	5	7	10	2
Women	5	4	1	4	0
JUMLAH	250	182	58	191	59

4.5.6 Utiliti *Enterprise Extensibility*

Secara prinsipnya, utiliti ini mampu menyokong fungsi-fungsi terkini yang ingin dihasilkan oleh pembangun. Selain daripada itu, ia juga berupaya untuk menyambung laman web terkini dengan sistem-sistem lama tetapi masih diperlukan untuk laman web tersebut.

Berdasarkan Jadual 93 didapati bahawa terdapat 84.4 peratus daripada sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai alatan ini dan selebihnya 15.2 peratus tidak memiliki.

4.5.7 Utiliti *Advanced Database Connectivity*

Utiliti-utiliti yang terdapat di dalam kategori ini membenarkan pembangun laman web untuk menyambungkan laman web mereka dengan mana-mana pangkalan data yang mereka ingini. Rekabentuk pembangunan laman web pada masa kini yang menjurus kepada sambungan dengan pangkalan data dapat dimudahkan sekiranya pembangun menggunakan utiliti-utiliti yang terdapat di dalam kategori ini.

Berdasarkan Jadual 93 didapati bahawa terdapat 80.4 peratus daripada sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai alatan ini dan selebihnya 19.6 peratus tidak memiliki.

Jadual 93: Utiliti Enterprise Extensibility dan Utiliti Advanced Database Connectivity

KATEGORI	Bilangan URL	Utiliti Enterprise Extensibility		Utiliti Advanced Database Connectivity	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	0
Auctions	2	2	2	2	0
Books	7	6	1	7	0
Business And Finance	8	6	2	8	0
Catalogs	6	4	1	5	1
Children's Interest	8	7	1	8	0
City Guides	8	7	1	6	2
Consumer Safety/Privacy	12	12	0	12	0
Cosmetics	2	1	1	1	1
Crafts	1	1	0	0	1
Dating	2	0	2	2	0
Education	4	3	1	4	0
Entertainment	28	26	2	26	2
Food/Drink/Restaurants	18	17	1	18	0
Foreign Languages	1	0	1	0	1
Games	6	5	1	5	1
Gardening	2	1	1	0	2
Government	12	12	0	12	0
Health/Fitness	12	12	0	10	2
Home Decoration	4	3	1	2	2
Insurance	2	1	1	1	1
Jobs/Career	6	4	2	6	0
Music/Sound	12	11	1	12	0
News	11	9	3	10	1
Package Tracking	2	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	3	1
People Finders	6	6	0	6	0
Pets	2	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1
Reference	7	6	1	5	2
Science	1	1	0	1	0
Seniors	2	1	1	2	0
Sports	5	4	1	5	0
Toys	3	2	1	2	1
Special Occasions	5	4	1	4	1
Travel	12	11	1	11	1
Women	5	4	1	4	0
JUMLAH	250	212	38	201	54

4.5.8 Utiliti Integrasi Teknologi Internet.

Secara umumnya, utiliti ini membenarkan integrasi dengan protokol dan teknologi Internet yang terkini. Keupayaan utiliti-utiliti dalam kategori ini akan membolehkan laman web mudah mengadaptasi pelbagai bentuk protokol dan teknologi Internet yang terkini.

Berdasarkan Jadual 94 didapati bahawa jumlah laman web yang memiliki utiliti ini adalah 88.4 peratus dan selebihnya 11.6 peratus tidak memiliki utiliti ini.

4.5.9 Utiliti Keselamatan

Secara ringkasnya, utiliti ini berperanan penting dalam menjaga keselamatan pada semua peringkat pembangunan laman web. Faktor keselamatan amat diutamakan dalam proses pembangunan laman web. Oleh yang demikian, utiliti yang terdapat di dalam kategori ini berupaya menjamin keselamatan pembangunan secara berkumpulan sama ada di Internet, Intranet atau Extranet.

Berdasarkan Jadual 94 didapati bahawa jumlah laman web yang memiliki utiliti ini adalah 91.6 peratus dan selebihnya 8.4 peratus tidak memiliki utiliti ini.

Jadual 94: Utiliti Integrasi Teknologi Internet dan Utiliti Keselamatan.

KATEGORI	Bilangan URL	Utiliti Integrasi Teknologi Internet		Utiliti Keselamatan	
		Ada	Tiada	Ada	Tiada
Antiques And Collectibles	4	3	1	4	0
Auctions	2	2	0	2	0
Books	7	6	1	7	0
Business And Finance	8	8	0	8	0
Catalogs	6	4	1	5	1
Children's Interest	8	8	0	8	0
City Guides	8	8	0	6	2
Consumer Safety/Privacy	12	12	0	12	0
Cosmetics	2	1	1	1	1
Crafts	1	1	0	0	1
Dating	2	2	0	2	0
Education	4	3	1	4	0
Entertainment	28	27	1	26	2
Food/Drink/Restaurants	18	17	1	18	0
Foreign Languages	1	0	1	0	1
Games	6	5	1	5	1
Gardening	2	1	1	0	2
Government	12	12	0	12	0
Health/Fitness	12	12	0	10	2
Home Decoration	4	3	1	2	0
Insurance	2	1	1	1	1
Jobs/Career	6	6	0	6	0
Music/Sound	12	11	1	12	0
News	11	9	3	10	1
Package Tracking	2	1	1	1	1
Parenting	4	2	2	3	1
People Finders	6	6	0	6	0
Pets	2	1	1	1	1
Real Estate	2	1	1	1	1
Reference	7	6	1	7	0
Science	1	1	0	1	0
Seniors	2	1	1	2	0
Sports	5	4	1	5	0
Toys	3	2	1	2	1
Special Occasions	5	4	1	4	1
Travel	12	11	1	12	0
Women	5	4	1	4	0
JUMLAH	250	221	29	229	21

4.5.10 Rumusan Keseluruhan bagi Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web

Berdasarkan Jadual 95 didapati bahawa sampel laman web perniagaan yang dikaji mempunyai kesemua editor dan utiliti laman web. Ini adalah kemestian bagi laman web perniagaan berteknologi sepertimana dalam sampel kajian kerana syarikat-syarikat tersebut telah membangunkan laman web perniagaan berteknologi tinggi secara profesional sama ada melalui kaedah *in-house development*, *oursourcing*, dan sebagainya. Namun demikian, Jadual 95 hanya memberikan gambaran secara kasar sahaja dan bukannya secara terperinci bagi setiap laman web yang dikaji.

Jadual 95: Rumusan Keseluruhan bagi Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web.

Item Alatan Teknologi	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Jenis Editor	250		100%	
Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu	250		100%	
Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan	250		100%	
Utiliti <i>Tag-based Scripting</i>	250		100%	
Utiliti Aplikasi berprestasi Tinggi	250		100%	
Utiliti <i>Enterprise Extensibility</i>	250		100%	
Utiliti <i>Advanced Database Connectivity</i>	250		100%	
Utiliti Integrasi Teknologi Internet	250		100%	
Utiliti Keselamatan	250		100%	

4.8 KESIMPULAN

Sebagai kesimpulannya, laman web perniagaan berteknologi tinggi menawarkan ciri dan spesifikasi yang dapat merangsang pengguna untuk terus mengunjungi laman web berkenaan pada masa akan datang. Bagi para peniaga pula, laman web perniagaan berteknologi tinggi ini menyediakan *platform* yang lebih canggih supaya operasi perniagaan mereka dapat dilaksanakan dengan lebih mudah, sistematik dan sentiasa berada dalam keadaan yang lebih stabil berbanding dengan laman web biasa. Laman web perniagaan berteknologi tinggi juga membolehkan pelbagai alatan (*tools*) diintegrasikan bersama dengan kemudahan sedia ada. Dengan ini, laman web perniagaan berteknologi seharusnya lebih serasi dengan teknologi atau aplikasi baru dalam perniagaan.

Perkembangan teknologi berkaitan dengan penerbitan laman web semakin canggih dan menarik minat organisasi atau syarikat serta individu memiliki laman web mereka sendiri. Untuk itu, para peniaga perlu memanfaatkan kemudahan dan kelebihan laman web perniagaan berteknologi tinggi ini. Ini kerana, laman web sebenarnya banyak membantu syarikat-syarikat kecil dan besar di luar negara dalam menjana strategi untuk mencapai objektif dan matlamat organisasi. Produk dan perkhidmatan baru dapat dipasarkan dengan mudah dengan kos yang lebih murah. Urus niaga secara dalam talian yang menggunakan laman sebagai tapak sudah pasti membuka peluang kepada syarikat untuk memasuki pasaran global.

Secara umumnya, alatan komunikasi merupakan salah satu alat penting dalam laman web khususnya kepada pihak seperti ahli perniagaan, akademik, organisasi bukan kerajaan (NGOs), dan sebagainya. Rasionalnya, alatan komunikasi berperanan menyerlahkan lagi fungsi komunikasi dan kreadibiliti laman web sebagai medan untuk penyebaran maklumat yang bernilai tinggi kepada pihak berkepentingan. Jadi, alatan komunikasi berkaitan rapat dengan keberkesanan laman web dalam mengkomunikasikan maklumat sekaligus mengekalkan kesetiaan para pengunjung. Untuk itu, kajian terhadap alatan komunikasi dilihat sebagai penting kerana ia memberikan sumbang kepada para pembangun laman web bagi mereka bentuk laman web yang mempunyai kandungan maklumat yang dapat menampung kehendak dan keperluan para pengunjung dan secara langsung ia dianggap sebagai salah satu faktor yang menyumbang kepada kepuasan hati pengguna atau pengunjung terhadap sesuatu laman web.

Dalam pada itu, kewujudan laman web perniagaan berteknologi tinggi telah membuka persepsi baru dalam pembangunan laman web perniagaan. Ini kerana, nilai dan kreadibiliti laman web perniagaan terus dipertingkatkan sejajar dengan kecanggihan teknologi yang menyokong pengoperasian laman web tersebut. Apa yang jelasnya ialah laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai fungsi dan nilai komunikasi yang unik berbanding dengan laman web biasa.

BAB 5

CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.0 PENGENALAN

Penyelidikan berkaitan nilai maklumat secara umumnya akan menyumbang kepada penambahbaikan kandungan sesebuah laman web perniagaan sedia ada seperti e-dagang, e-business, portal perniagaan, dan sebagainya selain daripada laman web perniagaan berteknologi tinggi. Nilai maklumat merupakan intipati kepada faktor kejayaan dan kegagalan strategi penggunaan laman web sebagai alat perniagaan dan secara langsung ia mempunyai kaitan dengan strategi kelebihan saingan sesebuah organisasi yang beroperasi menggunakan laman web.

Perkembangan teknologi berkaitan dengan penerbitan laman web semakin canggih dan menarik minat organisasi atau syarikat serta individu memiliki laman web mereka sendiri. Untuk itu, para peniaga di Malaysia khususnya perlu memanfaatkan kemudahan dan kelebihan laman web perniagaan berteknologi tinggi ini. Ini kerana, laman web sebenarnya banyak membantu syarikat-syarikat kecil dan besar di luar negara dalam menjana strategi untuk mencapai objektif dan matlamat organisasi. Produk dan perkhidmatan baru dapat dipasarkan dengan mudah dengan kos yang lebih murah. Urus niaga secara dalam talian yang

menggunakan laman sebagai tapak sudah pasti membuka peluang kepada syarikat untuk memasuki pasaran global.

Kesimpulannya, pengguna laman web seharusnya melihat kepada manfaat positif sesuatu laman web. Perlu diingati bahawa teknologi berkaitan laman web sudah pasti mempunyai kelemahan atau keburukan tersendiri. Oleh yang demikian, pengguna laman web perlu memanfaatkan laman web untuk pembangunan minda generasi terutamanya generasi muda untuk bersikap lebih positif terhadap perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi.

5.1 PERBINCANGAN HASIL KAJIAN

Nilai maklumat merupakan suatu yang subjektif tetapi boleh ditakrif dan dikenalpasti. Lantaran itu, nilai merupakan sesuatu yang bersifat kumulatif dan relatif kepada pengguna akhir. Dalam erti kata lain, produk yang ditawarkan kepada pengguna merupakan keputusan yang dihasilkan daripada keseluruhan rangkaian nilai proses yang terlibat. Oleh yang demikian, nilai merupakan kepuasan pengguna terhadap produk akhir yang dikeluarkan. Prestasi adalah merujuk kepada fungsi kualiti, kepantasan, dan fleksibiliti. Manakala, kos pula merujuk kepada keseluruhan kos yang terlibat dari mula hingga produk dikeluarkan. Sungguhpun demikian, prestasi dan kos tidak digunakan sebagai item pengukuran kepada nilai maklumat dalam kajian ini kerana ia melibatkan implikasi tertentu kepada proses dan hasil kajian. Seperti yang dijelaskan dalam Bab 3 Metodologi Kajian, kajian ini akan cuba

menjadikan kos dan prestasi sebagai malar dan untuk itu, pengaruh kedua-dua item berkenaan dalam dikurang atau dihapuskan ketika proses penyelidikan berlangsung.

Secara umumnya, objektif utama kajian iaitu untuk mengukur nilai maklumat (*information values*) dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi (*high-tech business web sites*) berdasarkan struktur kandungan, jenis dan komposisi maklumat, alatan teknologi, dan editor dan utiliti laman web. Oleh itu, objektif khusus kajian yang telah dicapai dalam penyelidikan ini

5.1.1 Struktur Kandungan Maklumat

Secara keseluruhannya, item kandungan maklumat mencatatkan peratus yang tinggi iaitu 95.6 peratus dan ini bermakna sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi memiliki hampir keseluruhan struktur kandungan penting bagi sesebuah laman web. Adalah penting bagi laman web perniagaan memiliki struktur kandungan yang jelas kerana struktur kandungan yang jelas akan mempertingkatkan nilai maklumat yang dipaparkan kepada para pengunjung laman web. Ini menunjukkan bahawa struktur kandungan maklumat merupakan salah satu faktor penting yang mempunyai kaitan dengan nilai data dan persembahan maklumat dalam mana-mana aplikasi berasaskan web.

Jadual 96: Struktur Kandungan Maklumat.

Item Struktur Kandungan Maklumat	Bilangan		Peratus	
	Ada	Tiada	Ada	Tiada
Perkhidmatan dan Produk	250	0	100%	0
Latar Belakang Syarikat	250	0	100%	0
Soalan Lazim (FAQs)	250	0	100%	0
Maklumbalas	240	10	96%	4%
<i>What's New</i>	238	12	88%	12%
Fakta Kewangan	203	47	81.2%	18.8%
Bantuan dan Perkhidmatan Pelanggan	250	0	100%	0
Carian/Bantuan Carian	250	0	100%	0
Peluang Pekerjaan	29	121	11.6	88.4%
Buku Pelawat	233	17	93.2%	6.8%
Direktori/Indeks	250	0	100%	0
Perniagaan Dalam Talian	238	12	95.2%	4.8%
Hubungan dengan Laman Web Lain	250	0	100%	0
Laman Mesej CEO	239	11	95.6%	4.4%

Dalam pada itu, item-item seperti Maklumbalas, *What's New*, Fakta Kewangan, Peluang Pekerjaan, Buku Pelawat, Perniagaan Dalam Talian, dan Laman Mesej CEO tidak merekodkan 100 peratus ada dalam sampel laman web yang dikaji. Menu seperti Maklumbalas, *Current News*, dan Buku Pelawat merupakan komponen laman web yang penting yang dapat menjelaskan sejauhmanakah usaha syarikat perniagaan untuk mengekalkan hubungan dengan para pengguna web. Adalah penting untuk mewujudkan elemen tersebut dalam laman web perniagaan memandangkan maklumat tersebut juga mempunyai nilai yang tersendiri kepada para pelanggan.

5.1.2 Jenis dan Komposisi Maklumat

Hampir kesemua laman web mempunyai item jenis dan komposisi maklumat yang jelas dengan skor maksima adalah 100 % dan skor yang paling minima adalah 98.8%. Jenis dan komposisi maklumat merupakan aspek penting bagi laman web berteraskan keuntungan dan

oleh demikian, setiap laman web berteraskan keuntungan perlu menyediakan jenis dan komposisi maklumat yang mencukupi kepada para pengguna. Jenis dan komposisi maklumat juga merupakan sebab mengapa para pengguna melayari laman web dan oleh demikian adalah penting agar organisasi sentiasa membuat kajian agar jenis dan komposisi maklumat yang disediakan adalah relevan dengan tren dan kehendak semasa.

Jenis dan komposisi maklumat juga dilihat menjadi faktor penting yang menentukan sama ada maklumat yang disediakan oleh pengendali laman web bernilai atau tidak. Ini kerana, jenis dan komposisi adalah penentu kepada para pengguna web kali pertama untuk memberikan gambaran sama ada laman web yang dilawati mempunyai nilai maklumat yang tinggi ataupun tidak. Dalam pada itu, penilaian terhadap jenis dan komposisi maklumat perlu dilakukan secara berkala seperti setiap empat bulan atau setahun empat kali. Ini kerana perubahan kehendak pelanggan akan berlaku secara berkala seperti setiap tiga bulan atau setiap enam bulan. Jika para pengendali laman web tidak melaksanakan penilaian tersebut berkemungkinan nilai maklumat yang dipersembahkan tidak relevan disebabkan oleh perubahan citarasa atau tren pengguna.

Jadual 97: Jenis dan Komposisi Maklumat.

Item Kualiti Maklumat	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Bentuk Maklumat	250		100%	
Kebolehcapaian	250		100%	
Bilangan Mencukupi	247	3	98.8%	1.2%
Kebolehpercayaan	248	2	99.2%	0.8%
<i>Completeness</i>	250		100%	
<i>Concise Representation</i>	250		100%	
<i>Consistent Representation</i>	250		100%	
Operasian Mudah	250		100%	
Bebas Kesilapan	244	6	97.6%	2.4%
<i>Interpretability</i>	250		100%	
Keobjektifan	250		100%	
Relevan	250		100%	
Reputasi	250		100%	
Keselamatan	250		100%	
<i>Timeliness</i>	250		100%	
<i>Understandability</i>	250		100%	

5.1.3 Alatan Teknologi

Secara keseluruhannya, didapati bahawa sampel laman web dalam kajian memiliki alatan teknologi dengan peratus pemilihan menghampiri 100%. Sungguhpun untuk perkhidmatan sokongan dalam talian yang hanya mencatatkan jumlah rendah iaitu 76.8% sahaja, namun ia masih dianggap tinggi. Oleh itu tidak semua laman web perniagaan memerlukan alatan teknologi kerana jenis perniagaan dan mod transaksi perniagaan berbeza akan menentukan sama ada sesuai atau tidak alatan teknologi yang dipilih dan digunakan.

Jadual 98: Alatan Teknologi.

Item Alatan Teknologi	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Bar Navigasi	250		100%	
Mekanisme Pencari	250		100%	
Pengemudian	250		100%	
Alatan <i>Online Chat</i>	250		100%	
<i>Bookmark Reminders</i>	250		100%	
Paparan Buletin	250		100%	
Agen Teknologi	250		100%	
<i>Converter/Download Tools</i>	250		100%	
Laman Pertandingan dan Peraduan	250		100%	
Alatan Simpanan Maklumat Pengguna	244	6	97.6%	2.4%
Perkhidmatan <i>Reminder</i>	250		100%	
Perkhidmatan Kemaskini dalam Talian	239	11	95.6%	4.4%
<i>Screen Play Technic</i>	250		100%	
Perkhidmatan Pangkalan Data	230	20	92%	8%
Kemudahan Pembayaran	250		100%	
Alatan Intergasi Platform Perkhidmatan	250		100%	
Perkhidmatan Sokongan dalam Talian	192	58	76.8%	23.2

Alatan teknologi merupakan faktor penentu sama ada laman web tersebut berteknologi tinggi, terkini dan memenuhi keperluan tren semasa. Jadi, adalah penting agar laman web perniagaan berteknologi tinggi memiliki komponen alatan teknologi yang lebih baik daripada laman web biasa. Oleh demikian, pengendali laman web harus memperbaharui alatan teknologi agar ia selari dengan perkembangan dan kehendak semasa teknologi dan inovasi dalam IT sejagat.

Penilaian terhadap alatan teknologi yang dimiliki oleh laman web perniagaan dilakukan setiap enam bulan. Ini kerana perubahan teknologi seringkali berlaku setelah enam bulan dan

langkah ini adalah penting bagi memastikan laman web perniagaan dapat mempersembahkan kandungan maklumat dengan lebih berkesan melalui penggunaan alatan teknologi tertentu.

Perubahan dalam inovasi alatan teknologi mempunyai kaitan dengan persembahan maklumat secara dalam talian. Untuk dicadangkan supaya organisasi mempelbagaikan penggunaan alatan teknologi dengan tujuan untuk mempelbagaikan teknik persembahan maklumat. Sekaligus ia akan mewujudkan kesan kepada penyampaian nilai sesebuah laman web perniagaan.

5.1.4 Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web

Sampel laman web perniagaan yang dikaji mempunyai kesemua editor dan utiliti laman web. Ini adalah kemestian bagi laman web perniagaan berteknologi sepertimana dalam sampel kajian kerana syarikat-syarikat tersebut telah membangunkan laman web perniagaan berteknologi tinggi secara profesional sama ada melalui kaedah *in-house development*, *oursourcing*, dan sebagainya.

Laman web e-dagang harus direkabentuk menggunakan editor dan utiliti laman web yang berkeupayaan tinggi. Ini kerana laman web e-dagang bukan sahaja berfungsi sebagai platform untuk menjual barangan dan perkhidmatan tetapi ia juga berperanan penting bagi menjana nilai maklumat tertentu kepada para pengguna. Laman web e-dagang lebih dihormati sekiranya ia direkabentuk melalui editor dan utiliti yang berkapasiti tinggi. Pemilihan editor dan utiliti laman web akan mempengaruhi sejauhmanakah keupayaan organisasi melakukan proses peningkatan maklumat dalam laman web mereka. Untuk itu, editor dan utiliti laman

web mempunyai pengaruh secara langsung atau tidak langsung kepada nilai maklumat yang dipaparkan dalam sesebuah laman web perniagaan masa kini.

Kewujudan editor laman web telah mencipta satu evolusi dalam pembangunan laman-laman web perniagaan masa kini termasuklah E-Dagang. Ini kerana, editor ini telah memberikan kemudahan kepada para pembangun laman web bagi menghasilkan laman web yang menarik dan mempunyai darjah interaktif yang tinggi.

Jadual 99: Editor Laman Web dan Utiliti Laman Web.

Item Alatan Teknologi	Bilangan		Peratus	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Jenis Editor	250		100%	
Utiliti Persekitaran Pembangunan Bersepadu	250		100%	
Utiliti Perkhidmatan Pembangunan Kumpulan	250		100%	
Utiliti <i>Tag-based Scripting</i>	250		100%	
Utiliti Aplikasi berprestasi Tinggi	250		100%	
Utiliti <i>Enterprise Extensibility</i>	250		100%	
Utiliti <i>Advanced Database Connectivity</i>	250		100%	
Utiliti Integrasi Teknologi Internet	250		100%	
Utiliti Keselamatan	250		100%	

Keberkesanan laman web perniagaan berteknologi tinggi seringkali dikaitkan dengan keupayaan paparan dan persembahan maklumat. Sungguhpun laman web ini dibina atas *platform* berteknologi tinggi, namun demikian hingga kini masih wujud dilema mengenai

kualiti maklumat dalam laman web perniagaan berteknologi tinggi. Manakala, maklumat dalam konteks pengurusan perniagaan merupakan aspek penting yang turut menyumbang kepada inovasi dan peningkatan produktiviti. Namun demikian, tidak semua maklumat dalam sesuatu laman web adalah bernilai dalam konteks pengurusan organisasi. Ini kerana, laman web berbeza mempersembahkan nilai maklumat yang berbeza. Oleh yang demikian, pengguna laman web berhadapan dengan masalah untuk membezakan di antara laman web yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi dengan laman web yang mempunyai nilai maklumat yang rendah.

Pada masa yang sama, tidak semua pengguna laman web mengetahui akan ukuran maklumat yang bernilai untuk sesuatu laman web. Ini kerana, ciri dan spesifikasi maklumat dalam laman web tidak dijelaskan kepada para pengguna. Situasi ini akan wujud secara berterusan sejajar dengan perkembangan terkini IT. Akibatnya, kebanyakan laman web hanya memaparkan maklumat tanpa menjelaskan sama ada maklumat tersebut bernilai ataupun tidak. Manakala, pengguna hanya menyedari sama ada sesuatu laman web itu bernilai atau tidak setelah mereka melayari sesuatu laman web. Sudah tentu jika maklumat yang disajikan tidak bernilai, maka para pengguna tidak akan mengulangi kunjungan mereka ke atas laman web tersebut.

Pengguna akan merasa tidak berpuashati sekiranya maklumat yang mereka kehendaki tidak diperolehi semasa melayari laman web. Kebanyakan pembangun laman web tidak mengambilkira spesifikasi pengguna tentang sesuatu maklumat. Ini kerana, pembangun laman web hanya berperanan membangunkan aplikasi tanpa menitikberatkan pembangunan

kandungan yang berkualiti tinggi. Akhirnya, fungsi laman web dalam penyebaran maklumat berkualiti tinggi tidak tercapai. Lagipun, khalayak pengguna tidak seharusnya didedahkan dengan maklumat yang tidak bernilai kerana maklumat yang tidak bernilai tidak menyumbang kepada peningkatan minda masyarakat.

Maklumat yang bernilai tinggi akan memberikan kelebihan kepada sesebuah organisasi. Untuk itu, rekabentuk antaramuka laman web organisasi perlu dibangunkan dengan memberikan tumpuan yang lebih kepada kualiti maklumat yang dipaparkan. Tambahan pula, laman web yang mempunyai nilai maklumat yang tinggi akan meningkatkan reputasi sesebuah organisasi. Pada masa yang sama, nilai maklumat pada laman web sesebuah syarikat secara langsung turut memberikan ekspresi tersendiri kepada nilai sesebuah organisasi.

Kemajuan dan pembangunan pesat dalam teknologi web menyebabkan aplikasi dan inovasi teknologi laman web semakin canggih. Terdapat laman web berteknologi tinggi dan mempunyai keupayaan unik dari segi penyampaian nilai maklumat. Walaupun laman web berteknologi tinggi akan terus mendapat sambutan di kalangan para peniaga dan masyarakat pada masa akan datang. Namun demikian, tidak diketahui sama ada laman web berteknologi tinggi juga memaparkan kandungan maklumat yang bernilai atau sekadar memaparkan kecanggihan teknologi semata-mata.

Setiap laman web perlu dan harus berupaya untuk berinteraksi dengan pelawat. Interaksi ini boleh diwujudkan dalam bentuk komen atau pertanyaan yang boleh disampaikan melalui e-

mail, buku tetamu ataupun borang maklum balas. Kemudahan seperti ini akan membantu pemilik laman web untuk memperolehi input atau cadangan membina yang berkualiti seperti dikehendaki oleh pengguna dan secara langsung ia akan memperbaiki kualiti laman web. Bagi laman web yang bersifat pelbagai fungsi, pihak yang membina laman web perlu memasukkan alatan teknologi berkapsiti tinggi seperti enjin pencari dalaman dan agen pintar agar dapat membantu pengguna mencapai objektif pencarian maklumat. Adalah dicadangkan supaya bagi menjadikan sebuah laman web sebagai laman web yang memiliki tahap interaksi yang tinggi, maka laman tersebut harus memiliki alat-alat interaksi asas seperti alamat e-mail, borang maklum balas, buku tetamu dan enjin pencari dalaman.

Komitmen merupakan satu ciri yang sangat diperlukan dalam menghasilkan sebuah laman web yang memenuhi konsep perkhidmatan yang baik. Ini kerana, laman web merupakan satu ruangan yang mampu menyalurkan maklumat terkini dan keistimewaan ini hanya boleh dipenuhi jika pihak yang bertanggungjawab mengendalikan laman web itu mempunyai komitmen untuk mengemaskinikan maklumat yang terdapat di dalam laman web miliknya. Dalam pada itu, laman web juga merupakan salah satu ruangan untuk berinteraksi. Jadi, segala komen dan maklum balas lain yang diterima daripada pelawat perlu dijawab dan proses ini juga memerlukan satu komitmen yang tinggi di pihak pemilik laman web.

Perkhidmatan peringatan atau *Reminder Services* adalah satu cara yang difikirkan oleh peniaga bagi memastikan pelanggan mereka memperolehi maklumat secara berterusan. Contohnya, peniaga bunga pasti berharap agar para pembelinya supaya mengingatkan sesuatu tarikh atau hari penting seperti harijadi, musim perayaan, hari kekasih, tarikh

perkahwinan, tarikh pertunangan, dan sebagainya. Dengan cara ini, para peniaga telah mewujudkan rangsangan komunikasi di kalangan para pelayar web untuk membuat tempahan secara dalam talian. Pelayar web secara tidak langsung akan tertarik dengan kemudahan ini dan mereka akan meminta supaya berita terbaru mengenai produk dihantar kepada mereka dari semasa ke semasa.

Keupayaan laman web perniagaan berteknologi tinggi adalah berbeza dengan laman web biasa. Keupayaan laman web berteknologi adalah merujuk kepada sejauhmanakah *platform* tersebut berkesan dalam membantu organisasi dan individu dalam merealisasikan misi dan objektif. Jadi, keupayaan yang terdapat pada laman web berteknologi tinggi seharusnya melebihi keupayaan yang ada pada laman web biasa. Untuk itu, laman web perniagaan berteknologi tinggi juga memperkukuhkan persembahan visual kerana seringkali persembahan visual kurang menonjol berbanding dengan persembahan video, audio dan sebagainya.

Akhir sekali, penggunaan grafik boleh menjadikan kandungan maklumat sesebuah laman web lebih menarik melalui penggunaan visual yang memberikan kesan dan tarikan kepada pengunjung. Kandungan grafik perlu disesuaikan dengan kemampuan komputer pelayan dan talian yang menyambungkan pelayan ke Internet kerana grafik yang banyak boleh melambatkan pemaparan sesebuah laman web.

5.2 BATASAN KAJIAN

Secara umumnya, kekangan-kekangan dalam kajian ini adalah lebih menjurus kepada proses ketika melaksanakan penyelidikan dan antara kekangan yang wujud adalah seperti responden tidak berkebolehan, kekangan masa, komitmen yang tinggi, kos kewangan yang tinggi, saiz sampel laman web yang besar, dan spesifikasi komputer yang tidak standard. Keterangan mengenai kekangan tersebut adalah seperti berikut:

5.2.1 Responden yang tidak berkebolehan

Pemilihan pendekatan *self-exploration* untuk melaksanakan analisis kandungan selalunya dicituskan oleh permasalahan dalam memperolehi responden yang berkebolehan untuk memahami persekitaran web terutamanya melibatkan teknikaliti dalam alatan, aplikasi, kaedah, dan perkhidmatan yang terkandung dalam sesebuah laman web. Jika analisis kandungan dilakukan juga menggunakan kumpulan responden, berkemungkinan data kajian adalah tidak tepat atau tidak signifikan dengan keadaan sebenar kandungan laman web lantaran responden tidak mempunyai keupayaan yang baik untuk melakukan analisis kandungan tersebut. Misalnya, Alan Carson (2002) menggunakan teknik analisis kandungan berdasarkan pendekatan *self-exploration* ke atas sampel laman web e-dagang memandangkan beliau tidak memperolehi responden yang sesuai untuk melaksanakan analisis kandungan berdasarkan kumpulan responden.

Ini bermaksud, *self-exploration* melibatkan penyelidik sebagai responden dalam kajian mereka. Penyelidik seperti Chung dan Tan (2004); Chen dan Yen (2004); Kumar, Smitha, dan Bannerjeeb (2004); Carson (2003); dan sebagainya menggunakan alasan ini sebagai syarat untuk menggunakan kaedah *self-exploration* dalam kajian mereka. Kaedah ini juga akan mempertingkatkan kepakaran dan kemahiran menganalisis seseorang penyelidik khususnya dari aspek rekabentuk kandungan dan teknik persembahan maklumat bagi sesebuah laman web perniagaan.

5.2.2 Kekangan masa

Kekangan masa merupakan salah satu sebab mengapa analisis kandungan perlu dilaksanakan secara *self-exploration*. Ini kerana, apabila proses penerokaan kandungan laman web dilakukan, maka ia memerlukan responden untuk berhadapan dengan laman web dalam tempoh satu hingga tiga jam bagi satu sesi penerokaan. Jadi, jika sampel laman web berjumlah 200 sudah tentu seorang responden perlu menghabiskan masa kira-kira 200 jam sehingga 600 jam ataupun bersamaan dengan kiraan hari 20 hingga 50 hari (berdasarkan kiraan 10 jam sehari). Ini juga bermaksud, seorang responden memerlukan masa yang lama melengkapkan 200 borang analisis kandungan untuk kesemua sampel 200 laman web jika penerokaan laman web dilakukan setiap hari. Namun demikian, perkiraan masa ini tidak termasuk masa-masa lain seperti *server down*, *broken link*, *network break-down*, *pick hours*, dan sebagainya yang melibatkan sama ada responden ataupun sampel laman web yang dianalisis. Sudah tentu tempoh masa lama digunakan untuk melengkapkan borang soal selidik tersebut.

Jadi, adalah tidak efektif untuk menggunakan kumpulan responden untuk melaksanakan analisis kandungan kerana tempoh masa untuk melaksanakan analisis kandungan adalah mencecah dua bulan. Jika dibandingkan dengan kajian biasa (misalnya teknik survey), penggunaan responden untuk mengisi borang survey hanya memerlukan masa dalam lingkungan 5-15 minit. Penggunaan masa yang agak lama menurut Salkin (2004) menyebabkan responden yang mengisi borang survey akan merasa bosan dan berkemungkinan mengakibatkan mereka mempercepat, meninggalkan borang survey (tidak melengkapkan borang survey) ataupun menangguhkan penghantaran borang survey. Ketiga-tiga perkara diatas juga boleh menyebabkan *rate of return* borang survey akan menjadi rendah.

5.2.3 Komitmen yang tinggi

Dalam keadaan biasa, responden hanya mengisi satu borang survey untuk satu kajian yang sama dan selepas tamat mengisi borang survey mereka tidak terikat dari segi komitmen lain berkaitan kajian. Tetapi dalam kajian ini, responden perlu menerokai dan melayari kesemua sampel laman web terlebih dahulu, memastikan spesifikasi komputer (Internet) adalah standard, dan mengisi kesemua borang analisis kandungan hanya selepas aktiviti penerokaan dilakukan. Misalnya, jika terdapat 100 sampel laman web, responden perlu menghabiskan kira-kira 100-300 jam untuk menerokai laman web beserta mengisi 100 borang analisis kandungan yang berkaitan.

Jadi, komitmen yang tinggi selalunya menjadi penghalang bagi membolehkan analisis kandungan dilaksanakan secara berkumpulan. Jika dilakukan menggunakan responden

kumpulan pula, penyelidik bakal menghadapi masalah dalam memperolehi komitmen yang tinggi daripada kumpulan responden lantaran ia melibatkan komitmen yang melebihi tugas mengisi borang analisis kandung sepertimana dalam kajian biasa.

Untuk itu, penyelidik memilih pendekatan *self-exploration* yakni penyelidik sebagai responden dalam kajian kerana komitmen dari penyelidik adalah lebih menyeluruh berbanding dengan responden yang digunakan dalam kajian. Tambahan pula, jika responden atau salah seorang daripada ahli kumpulan responden menarik dari ketika proses penerokaan laman web dilakukan, maka responden baru perlu diperolehi bagi melengkapkan sampel kumpulan asal dan kajian penerokaan tersebut perlu diulangsemula oleh responden baru. Ini menyebabkan analisis penerokaan laman web menuntut masa yang lama untuk disiapkan.

Jadi, adalah lebih baik juga penyelidik juga bertindak sebagai responden kajian bagi menjamin sinambungan proses penerokaan tersebut. Jika penyelidik (sebagai responden) mempunyai masalah seperti proses penerokaan tertangguh, maka beliau boleh terus melakukan penerokaan pada masa yang lain tanpa perlu mencari pengganti atau mengulangi proses penerokaan. Sudah tentu, pendekatan analisis kandungan menggunakan pendekatan penyelidik sebagai responden adalah lebih baik berbanding dengan menggunakan responden secara berkumpulan lantaran komitmen penyelidik adalah lebih tinggi berbanding dengan penggunaan kumpulan responden untuk kajian.

5.2.4 Kos kewangan yang tinggi

Analisis kandungan yang melibatkan responden atau sekumpulan responden jika mengambilkira tempoh masa penerokaan laman web dan jumlah sampel laman web yang dikaji, didapati bahawa ia melibatkan kos kewangan adalah tinggi. Misalnya dalam kajian biasa, responden akan menjawab borang survey dalam tempoh singkat (kurang 15 minit bagi borang survey 4 halaman) untuk satu borang survey dan proses kutipan data dalam satu hari (8 jam) berkemungkinan membolehkan jumlah borang survey yang boleh dihabiskan ialah antara 20 – 30 borang survey. Jadi, untuk bilangan 200 borang survey berkemungkinan boleh diselesaikan dalam tempoh 10 hari – 15 hari.

Dalam kajian ini, kos kewangan adalah tinggi jika melibatkan kumpulan responden kerana kumpulan responden bukan sahaja bertindak melengkapkan borang analisis kandungan, malahan responden juga wajib menerokai laman web dan menggunakan Internet apabila setiap kali mereka ingin mengisi borang analisis kandungan. Jadi, penggunaan kumpulan responden untuk kajian ini menyebabkan kos operasi yang tinggi kerana melibatkan kos-kos seperti bayaran Internet dan kemudahan berkaitan, bayaran suguhati kepada responden, kos perhubungan dan komunikasi, kos untuk latihan (jika responden tidak mahir dalam membuat analisis kandungan), dan sebagainya.

Analisis kandungan laman web menggunakan pendekatan *self-exploration* nampaknya membolehkan responden menyelesaikan 2-3 borang survey sehari. Ini adalah berdasarkan masa untuk melengkapkan 1 borang survey adalah 2-3 jam termasuklah masa penerokaan laman web. Jadi kos kewangan adalah rendah kerana kos-kos lain seperti yang dinyatakan

tadi tidak wujud jika penyelidik bertindak sebagai responden kepada borang soal selidik tersebut.

5.2.5 Saiz sampel laman web yang besar

Saiz sampel laman web perniagaan berteknologi tinggi yang digunakan dalam kajian ini adalah berjumlah 260 dan saiz sampel ini diklasifikasi sebagai bersaiz besar. Bagi melaksanakan analisis kandungan terhadap saiz sampel besar ini, maka kaedah *self-exploration* adalah lebih sesuai berbanding dengan penggunaan kumpulan responden kerana ia adalah lebih efektif. Misalnya, penyelidik akan menghabiskan masa analisis kandungan selama 520 jam hingga 780 jam ataupun bersamaan dengan 65 – 98 hari (berdasarkan tempoh masa sehari ialah 8 jam).

Jika kumpulan responden digunakan dalam analisis kandungan adalah dalam saiz yang mencukupi iaitu N sama dengan 30 responden maka, dijangka ia menghasilkan keputusan analisis yang hampir sama dengan keputusan analisis kandungan yang dilakukan oleh seorang. Walau bagaimanapun, jika pengetahuan dan kemahiran IT seorang responden (penyelidik sebagai responden) adalah lebih baik berbanding dengan kumpulan responden, maka seorang responden adalah lebih efektif. Kebiasaannya, pengetahuan dan kemahiran IT responden boleh dilihat dari segi pengalaman menggunakan Internet dan Laman Web dan biasanya pengalaman ini adalah merujuk kepada aspek bilangan tahun mengguna Internet, tempoh masa sehari digunakan untuk melayari Internet, kedapatan kemudahan Internet, kemahiran dalam penggunaan Internet Browser (tahap kecekapan), dan sebagainya.

Penyelidik pernah mencuba untuk menggunakan pendekatan kumpulan responden melalui eksperimen dalam makmal yang melibatkan 50 orang pelajar tahun akhir yang mengambil mata pelajaran PIN 3053 Sistem Maklumat Pengurusan. Namun demikian, hasil eksperimen tersebut menunjukkan bahawa 48 pelajar (daripada 50 pelajar) bermasalah untuk melakukan analisis kandungan kerana mereka tidak biasa dengan persekitaran dan kandungan laman web perniagaan berteknologi.

Walaupun kesemua responden tersebut mempunyai pengalaman melayari laman web seperti min bilangan tahun menggunakan Internet adalah 2.8 dan min penggunaan Internet sehari ialah 2.8 jam, namun demikian mereka (responden) masih berhadapan masalah ketika melaksanakan proses penerokaan laman web. Akibatnya, borang analisis kandungan yang digunakan dalam eksperimen tersebut tidak dilengkapkan sepenuhnya dan sudah tentu ia bukanlah kaedah yang sesuai untuk melaksanakan kajian ini. Hampir kesemua borang analisis kandungan yang digunakan dalam percubaan tersebut tidak boleh dianalisis kerana kandungannya tidak lengkap (jawapan tidak lengkap).

5.2.6 Spesifikasi komputer yang tidak standard

Spesifikasi komputer merupakan prasyarat spesifikasi teknologi yang perlu diambilkira ketika proses penerokaan laman web dilaksanakan. Spesifikasi komputer perlulah standard supaya antaramuka laman web dan kandungan yang dipaparkan adalah berdasarkan spesifikasi pengkomputeran yang standard dan bukannya berbeza. Ini bermaksud, adalah lebih baik jika kesemua komputer yang digunakan ketika melayari laman web adalah sama dari segi spesifikasinya bagi mengelak bias dalam penerokaan. Jadi, penggunaan satu

komputer oleh penyelidik bagi menerokai kandungan laman web (*self-exploration*) adalah lebih praktikal kerana spesifikasi komputer yang dikawal hanya melibatkan satu komputer sahaja. Tambahan pula adalah sukar untuk menyelaraskan kesemua spesifikasi komputer bagi kegunaan sekumpulan responden. Misalnya, jika 40 komputer digunakan oleh responden kajian, maka kesemua 40 komputer perlu diasasat dan disamatarakan spesifikasinya terlebih dahulu setiap kali proses analisis kandungan dilakukan. Penetapan standard ini akan sukar jika lokasi penggunaan komputer adalah berbeza-beza seperti di pejabat, rumah, kedai Internet, dan sebagainya.

Bias yang boleh berlaku jika spesifikasi komputer tidak standard sepertimana dalam kajian *literature*. Antara bias yang berlaku ialah:

- (a) paparan kandungan maklumat yang tidak stabil dan tidak adil.
- (b) alatan dan *button* berkemungkinan tidak berfungsi atau *hidden*.
- (c) resolusi grafik dan animasi yang berbeza.
- (d) kepantasan akses yang berbeza.
- (e) proses *upload* dan *download* adalah berbeza.
- (f) Sistem keselamatan seperti *firewall*, *filter systems*, *agent systems*, dan sebagai berbeza (ia berkaitan dengan laluan keluar-masuk ke URL).

5.3 CADANGAN PENYELIDIKAN

Kajian ini boleh menyumbang pengetahuan kepada beberapa pihak iaitu pengguna laman web, pembangun laman web dan pemilik laman web. Kepada pengguna laman web, model dan dapatan kajian boleh menjadi panduan dalam menilai maklumat dalam sesebuah laman web. Kepada pembangun laman web, ianya boleh digunakan sebelum suatu laman web dibangunkan dengan menilai maklumat yang hendak dimasukkan dalam laman web. Kepada pemilik laman web, ianya menyumbang dalam penetapan strategi maklumat yang hendak dimasukkan dalam laman web.

Lanjutan daripada penyelidikan ini dicadangkan supaya penyelidikan dalam sub bidang berikut dilaksanakan bagi meneruskan kesinambungan penyelidikan mengenai nilai maklumat.

- (a) kajian mengenai kejuruteraan maklumat.
- (b) kajian hubungan di antara nilai maklumat (input) dengan *outcome* nilai maklumat.
- (c) kajian perbandingan nilai maklumat di antara laman web berasaskan lokasi operasi perniagaan.
- (d) kajian impak nilai maklumat terhadap perolehan atau pendapatan syarikat.
- (e) nilai maklumat dan kelangsungan perniagaan syarikat.

Berdasarkan hasil penyelidikan dari Bab 4 dan Bab 5.1 Perbincangan Hasil Kajian, maka penyelidik mencadangkan model kandungan maklumat bagi laman web perniagaan

berteknologi tinggi. Model tersebut secara umumnya melibatkan empat dimensi utama, iaitu struktur kandungan maklumat, jenis dan komposisi maklumat, alatan teknologi dan editor dan utiliti laman web.

5.4 KESIMPULAN

Kesimpulannya, kewujudan laman web perniagaan berteknologi tinggi telah membuka persepsi baru dalam pembangunan laman web perniagaan. Ini kerana, nilai dan kredibiliti laman web perniagaan terus dipertingkatkan sejajar dengan kecanggihan teknologi yang menyokong pengoperasian laman web tersebut. Apa yang jelasnya ialah laman web perniagaan berteknologi tinggi mempunyai fungsi dan nilai maklumat yang unik berbanding dengan laman web biasa.

Dari aspek lain pula, nilai maklumat dan pembuatan keputusan merupakan dua elemen penting kepada organisasi moden hari ini. Kemuculan zaman maklumat menyebabkan keperluan terhadap maklumat menjadi semakin penting berikutan tuntutan terhadap maklumat semakin meningkat. Dalam masa yang sama, pembuatan keputusan juga berhadapan dengan kesan dan perubahan persekitaran yang menyebabkan nilai maklumat berubah dengan pantas. Justeru situasi ini menyebabkan pembuat keputusan terpaksa memikirkan alternatif lain yang berkesan dalam proses pembuatan keputusan organisasi. Oleh yang demikian, kemunculan teknologi baru khususnya perisian yang berkaitan dengan

pengurusan maklumat dan pembuatan keputusan berupaya mempertingkatkan kualiti dan prestasi pembuatan keputusan.

Sebagai kesimpulannya, laman web perniagaan berteknologi tinggi menawarkan ciri dan spesifikasi yang dapat merangsang pengguna untuk terus mengunjungi laman web berkenaan pada masa akan datang. Bagi para peniaga pula, laman web perniagaan berteknologi tinggi ini menyediakan *platform* yang lebih canggih supaya operasi perniagaan mereka dapat dilaksanakan dengan lebih mudah, sistematik dan sentiasa berada dalam keadaan yang lebih stabil berbanding dengan laman web biasa. Laman web perniagaan berteknologi tinggi juga membolehkan pelbagai alatan (*tools*) diintegrasikan bersama dengan kemudahan sedia ada. Dengan ini, laman web perniagaan berteknologi seharusnya lebih serasi dengan teknologi atau aplikasi baru dalam perniagaan.

Perkembangan teknologi berkaitan dengan penerbitan laman web semakin canggih dan menarik minat organisasi atau syarikat serta individu memiliki laman web mereka sendiri. Untuk itu, para peniaga perlu memanfaatkan kemudahan dan kelebihan laman web perniagaan berteknologi tinggi ini. Ini kerana, laman web sebenarnya banyak membantu syarikat-syarikat kecil dan besar di luar negara dalam menjana strategi untuk mencapai objektif dan matlamat organisasi dan sudah pasti membuka peluang kepada syarikat untuk memasuki pasaran global.

LAMPIRAN B

**SAMPEL LAMAN WEB PERNIAGAAN BERTEKNOLOGI TINGGI
YANG TIDAK SAH
(DIKELUARKAN DARIPADA *FRAME SAMPLE*)**

KATEGORI	Alamat URL
CARS Auto-By-Tel	http://www.autobytel.com
FREE STUFF Club FreeShop	http://www.freeshop.com
GENEALOGY Ancestry.com Cyndi's List of Genealogy Site	http://www.ancestry.com http://www.cyndislist.com
GIFT 1-800-FLOWERS Cybershop.com The Virtual Florist	http://www.1800flowers.com http://www.cybershop.com http://www.virtualflorist.com
LEGAL FindLaw	http://www.findlaw.com
MAPS Mapquest	http://www.mapquest.com
REMINDER E-Organizer	http://www.eorganizer.com

LAMPIRAN A

SAMPEL LAMAN WEB PERNIAGAAN BERTEKNOLOGI TINGGI

KATEGORI	Bil.	Tajuk	Alamat URL
Antiques And Collectibles	4	Art Louvre Learn About Antiques And Collectibles National Gallery of Art Web Museum	http://mistral.culture.fr/louvre http://willow.internet-connections.net/web/antiques http://www.nga.gov http://sunsite/unc/edu/wm
Auctions	2	OnSale Web Auction	http://www.onsale.com http://www.webauction.com
Books	7	Amazon Barnes & Noble Books.com BookSearch Bookwire The Independent Reader The Romance Reader	http://www.amazon.com http://www.barnesandnoble.com http://www.books.com http://www.booksearch.com http://www.bookwire.com http://www.independentreader.com http://www.theromancereader.com
Business And Finance	8	Edgar Online E*Trade Hoover's Online Idea Café The Motley Fool The Qoute Small Office The Street.com	http://www.edgar-online.com http://www.etrade.com http://www.hoovers.com http://www.ideacafe.com http://www.fool.com/index.htm http://www.qoute.com http://www.smalloffice.com http://www.thestreet.com
Catalogs	6	CatalogLink Catalog Mart The Gap J.Crew Lands' End Spiegel	http://www.cataloglink.com http://catalog.savy.com http://www.gap.com http://www.jcrew.com http://www.landsend.com http://www.spiegel.com
Children's Interest	8	Bedtime-Story Bonus.com Children's Express Disney Books Disney's Daily Blast Getting Real Kidnews Yahoolingans!	http://the-office.com/bedtime-story http://www.bonus.com http://www.ce.org http://www.disney.com/DisneyBooks http://www.disneyblast.com http://www.gettingreal.com http://www.vsa.cape.com/-powens/Kidnews3.html http://www.yahoolingans.com
City Guides	8	At Hand Boston.com CitySearch Lycos CityGuides New York Magazine Sidewalk Washington, DC City Pages Yahooo! Metros	http://www.athand.com http://www.boston.com http://www.citysearch.com http://cityguid.lycos.com http://www.newyorkmag.com http://www.sidewalk.com http://www.dcpages.com http://www.yahoo.com/promotions/metros

Consumer Safety/Privacy	12	The Anonymizer Better Business Bureau Computer Virus Hoaxes Cookie Central CyberPatrol CyberSitter National Foundation For Consumer Credit National Fraud Information Centre NetNanny Pretty Good Privacy Scambusters SurfWatch	http://www.anonymizer.com http://www.bbb.org http://www.kumite.com/myths http://www.cookiecentral.com http://www.cyberpatrol.com http://www.cybersitter.com http://www.nfcc.com http://www.fraud.org http://www.netnanny.com http://www.pgp.com http://www.scambusters.com http://www.surfwatch.com
Cosmetics	2	Cover Girl Revlon	http://www.covergirl.com http://www.revlon.com
Crafts	1	Craftsearch	http://www.craftsearch.com
Dating	2	Love@ 1 st Site Match.Com	http://www.love@1st-site.com http://www.match.com
Education	4	American School Directory FastWeb Kids Web ScholarStuff	http://www.asd.com http://www.fastweb.com http://www.npac.syr.edu/textbook/kidsweb http://www.scholarstuff.com
Entertainment	28	ABC Ain't It Cool News Blockbuster Video CBS Cinemachine Dilbert The Dominion Entertainment Asylum Entertainment News Daily E! Online Girls On Film GIST TV Hollywood Online Internet Movie Database MovieLink MovieWeb Mr.Cranky's Guide to This Week at The Movies Mr.Showbiz NBC TV Central The Oscars PBS Playbill Reel.com	http://www.abc.com http://www.aint-it-cool-news.com http://www.blockbuster.com http://http://marketing.cbs.com http://www.cinemachine.com http://www.unitedmedia/comics/dilbert http://www.scifi.com http://www.asylum.com http://entertainmentnewsdaily.com http://www.eonline.com http://www.girlsonfilm.com http://www.gist.com http://www.hollywood.com http://www.imdb.com http://www.movielink.com http://www.movieweb.com http://internet-plaza.net/zone/mrcranky/thisweek.html http://www.showbiz.com http://www.nbc.com/tvcentral/index.html http://www.oscar.com http://www.pbs.org http://www.playbill.com http://www.reel.com

		Roger Ebert & The Movies Telerama Ticketmaster Online Tony Awards Online TVgen	http://www.suntimes.com/ebert/ebert.html http://www.cinema.pgh.pa.us/movie/reviews http://www.ticketmaster.com http://www.tonys.org http://www.tvguide.com
Food/Drink/Restaurants	18	Coffee Journal Cuisinet CyberMeals Epicurious Fodor's Restaurant Index Food TV Godiva Chocolatier Good Cooking! Hot!Hot!Hot! Meals For you NetGrocer Once A Month Cooking Over The Coffee Sally's Place Virtual Vineyards Waiters on Wheels The Webtender Zagat Restaurant Survey	http://www.tigeroak.com/coffeejournal http://www.cuisinet.com http://www.cybermeals.com http://food.epicurious.com http://www.fodors.com/ri.cgi http://www.foodtv.com http://www.godiva.com http://www.goodcooking.com http://www.hothothot.com http://www.mealsforyou.com http://www.netgrocer.com http://members.aol.com/OAMCLoop/index.html http://www.cappucino.com http://www.bpe.com http://www.virtualvin.com http://www.waitersonwheels.com http://www.webtender.com http://cgi.pathfinder.com:80/cgi-bin/zagat/homepage
Foreign Languages	1	Travlang Foreign Languages For Travellers	http://www.travlang.com/languages
Games	6	Gamespot Happy Puppy Jeopardy! The Riddler Suspect You Don't Know Jack	http://www.gamespot.com http://www.happypuppy.com http://www.station.sorry.com/jeopardy http://www.riddler.com http://www.electrastudio.com/suspect http://www.bezerk.com/netshow/index.html
Gardening	2	Gardening.com Virtual Garden	http://www.gardening.com http://vg.com
Government	12	Census Bureau Department of Education Federal Trade Commission's Consumerline Fedworld Food and Drug Administration Healthfinder Internal Revenue Service National Aeronautics & Space Administration PubMed	http://www.census.gov http://www.ed.gov http://www.ftc.gov/bcp/conline/conline.htm http://www.fedworld.gov http://www.fda.gov http://www.healthfinder.gov http://www.irs.ustreas.gov/prod/cover.html http://www.nasa.gov http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed

		Small Business Administration Social Security Administration White House	http://www.sbaonline.sba.gov http://www.ssa.gov http://www.whitehouse.gov
Health/Fitness	12	American Psychological Association CyberDiet The Doctor Directory FitnessLink GriefNet InteliHealth Internet Mental Health KidsHealth.org Mayo Health Oasis MedHelp Medscape Your Health Daily	http://www.apa.org/pubinfo http://www.cyberdiet.com http://www.doctordirectory.com http://www.fitnesslink.com http://www.rivendell.org http://www.intelihealth.com http://www.mentalhealth.com http://www.kidshealth.org http://www.mayo.ivl.com http://www.medhelp.org/index.htm http://www.medscape.com http://www.nytsyn.com/med
Home Decoration	4	Ask A Designer Home Ideas HouseNet Martha Stewart Living	http://www.askadesigner.com http://www.homeideas.com http://www.housenet.com http://www.marthastewart.com
Insurance	2	Insuremarket InsWeb	http://www.insuremarket.com http://www.insweb.com
Jobs/Career	6	About Work Career Mosaic CareerCity Cool Jobs Internet Career Plaza Monster Board	http://www.aboutwork.com http://www.careermosaic.com http://www.careercity.com http://www.cooljobs.com http://www.careerplaza.com http://www.monsterboard.com
Music/Sound	12	Broadcast.com Cdnw CD Universe Classical Insite Country Spotlight E Music JAM TV Jazz Central Station MTV Online Music Boulevard Opera America Tower Records	http://www.broadcast.com http://www.cdnw.com http://www.cduniverse.com http://www.classicalinsite.com http://www.countryspotlight.com http://www.emusic.com http://www.jamtv.com http://www.jazzcentralstation.com http://www.ntv.com http://www.musicblvd.com http://www.operaam.org http://www.towerrecords.com
News	11	CNN Interactive C-SPAN Electronic Newsstand Los Angeles Times New York Times on the Web	http://www.cnn.com http://www.c-span.org http://www.eneews.com http://www.latimes.com http://www.nytimes.com

		NPR Pathfinder Total News Wall Street Journal Interactive USA Today Washington Post	http://www.npr.org http://www.pathfinder.com http://www.totalnews.com http://www.wsj.com http://www.usatoday.com http://www.washingtonpost.com
Package Tracking	2	Federal Ekspress United Parcel Service	http://www.fedex.com http://www.ups.com/tracking/tracking.html
Parenting	4	Babies Online BabyCenter Family.com Parent Soup	http://www.babiesonline.com http://www.babycenter.com http://www.family.com http://www.parentsoup.com
People Finders	6	Bigfoot 555-1212.com Four11 Infospace Internet Address Finder Switchboard	http://www.bigfoot.com http://www.555-1212.com http://www.Four11.com http://www.infospace.com http://www.iaf.net http://www.switchboard.com
Pets	2	Animal Network Cat Fancier's Home Page	http://www.petchannel.com http://www.fanciers.com
Real Estate	2	Bank Rate Monitor Homebuyer's Fair	http://www.bankrate.com http://www.homefair.com/home
Reference	7	All-In-One Search Page Ask An Expert Encarta Encyclopedia Mythica Grolier Multimedia Encyclopedia Learn2.com National Association of Investigative Specialist	http://www.albany.net/allinone http://www.askanexpert.com/askanexpert http://encarta.msn.com/Encarta/Home.asp http://www.pantheon.org/mythica http://www.gme.grolier.com http://www.learn2.com http://www.pimall.com/nais
Science	1	Discovery Channel Online	http://www.discovery.com
Seniors	2	Senior.com SeniorNet	http://www.senior.com http://www.seniornet.org
Sports	5	CBS Sportsline ESPN GolfWeb Mountain Zone Skiing SkiNet	http://www.sportsline.com http://www.espn.go.com http://www.golfweb.com http://www.mountainzone.com/ski/index.html http://www.skinet.com

Toys	3	Beanie Babies Dr. Toy Vermont Teddy Bear Company	http://www.ty.com http://www.drtoy.com http://www.vtbear.com
Special Occasions	5	American Greetings The Cyber Greeting Collection Hallmark How Are You.com Internet Card Central	http://www.americangreetings.com http://homestlnet.com/binnie/cybrcard.htm http://www.hallmark.com http://www.howareyou.com/cards.shtml http://www.cardcentral.net
Travel	12	American Airlines Net Saaver Fares Arthur Frommer's Outspoken Encyclopedia of Travel CyberRentals Expedia Fodor's Travel Service Preview Travel Priceline Rough Guides Spa-Finders The Trip.com Travelocity Worldview Systems	http://www.americanair.com http://www.frommers.com http://cyberrentals.com/homepage.html http://www.expedia.com http://www.fodors.com http://www.previewtravel.com/index.html http://www.priceline.com http://www.hotwired.com/rough http://www.spafinders.com http://www.thetrip.com http://www.travelocity.com http://www.wvs.com
Women	5	Cybergirl Femina HomeArts Network Women's Wire Zip Codes	http://www.cybergirl.com http://www.femina.com http://homearts.com http://www.women.com/guide http://www.usps.gov/ncsc
JUMLAH	250	250	250

LAMPIRAN C

**LAMAN INDUK (*HOME PAGE*) BAGI KESEMUA LAMAN WEB PERNIAGAAN
BERTEKNOLOGI TINGGI**

LAMPIRAN D

SAMPEL BORANG ANALISIS KANDUNGAN