

ANALISIS PENERAPAN *HYPERLINK* SEBAGAI ALAT BANTU PENELUSURAN INFORMASI DI DIGITAL LIBRARY

Henni Endah Wahanani

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “Veteran” Jatim

Jl. Rungkut Madya, Surabaya

email : henni_endah@yahoo.com

Abstrak. *The purpose of information retrieval is to find all documents relevant to user requests in the document collection. Decades of research in search of information that are successful in developing and perfecting the techniques solely based on words. With the advent of new Web information resources available, one of which is the hyperlinks between documents and records of user behavior. Precisely, hypertext (ie, a collection of documents connected by hyperlinks) have been there and has been studied for a long time. What is new is the number of hyperlinks that are created by independent individuals. Hyperlinks provide a valuable source of information on web information retrieval. This area in search of information is usually referred to as link analysis. Link analysis has been used successfully to decide which web pages to add a collection of documents (ie, the pages crawled), and how the documents as requested by the user (ie, how to rank page). Hyperlink means jumping into another document or set of texts or images that can be brought into another position within a document or to other parts www. Sources of information is not only a text, can also be grafiks, images, audio and video, often called hypermedia. Search the online catalog at ten research libraries do have some similarities that is based on a keyword, title, author and subject. While the difference, at each library to add some elements of search that is intended to clarify and make it easier for users to find documents, among others by adding information about the physical form and format of documents, locating a document, ISSN / ISBN, publication year and language.*

Kata kunci: *search engine, hyperlink*

Penelusuran informasi merupakan bagian dari sebuah proses temu kembali informasi dengan bantuan berbagai alat penelusuran dan temu kembali informasi yang dimiliki perpustakaan atau unit informasi. Penelusuran informasi menjadi penting dalam rangka memenuhi kebutuhan informasi pengguna, bagaimana menemukan informasi yang diminta pengguna, dan bagaimana memberikan “jalan” kepada pengguna untuk menemukan informasi yang dikehendaki. Dalam proses penelusuran, penggunaan alat yang tepat akan menghasilkan informasi yang tepat pula.

Beragam bentuk media penyimpanan informasi khususnya yang berupa pangkalan data elektronik (hard disk, CD-ROM, *Online Public Access Catalogue* (OPAC), memerlukan penguasaan teknik dan pemilihan sumber-sumber informasi yang baik. Pengguna informasi dituntut untuk mengembangkan kemampuan agar dapat mengumpulkan informasi secara cepat, tepat, efisien dan sesuai dengan kebutuhan.

Berkembangnya teknologi, dan penemuan media baru selain buku untuk menyimpan informasi, banyak perpustakaan masa kini yang mulai menyimpan dan koleksi pustaka selain dalam bentuk tercetak juga berupa materi digital, mikrofilm, mikrofilm, kaset, CD, kaset *video* dan DVD, dan menyediakan fasilitas akses informasi lewat CD-ROM, *harddisk* dan internet. Oleh karena itu perpustakaan modern telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, baik yang disimpan dalam gedung perpustakaan tersebut atau tidak.

Perpustakaan memiliki peran strategis sebagai pengelola, penyelenggara jasa informasi dan kekayaan intelektual dalam hal ini ilmu pengetahuan. Didasarkan pada perannya, pemanfaatan perpustakaan perlu dikembangkan guna mendapatkan hasil yang optimal. Produk dan layanan yang diberikan harus berorientasi kepada pengguna (*user oriented*), dalam arti harus sesuai dengan kebutuhan, keinginan dan harapan pengguna

sehingga dapat memberikan kepuasan kepada mereka. Untuk memudahkan pencarian informasi, perpustakaan menyediakan berbagai fasilitas konvensional berupa kartu-kartu katalog atau bibliografi yang menggunakan perangkat teknologi informasi berupa pangkalan data elektronik yang dikenal dengan OPAC. Untuk menggunakan kedua macam alat pencari informasi (*searching tools*) tersebut, agar dapat memperoleh informasi yang akurat dan cukup relevan pengguna perlu memahami kata kunci atau indeks subjek terlebih dulu yang bersifat prakoordinasi (*precoordinated*).

Bagi pengguna yang telah biasa menggunakan dan memahami cara kerja kedua alat tersebut tidak menimbulkan masalah, namun untuk sebagian lainnya akan mengakibatkan kesulitan. Oleh karena itu perlu dibuatkan suatu alat pencari informasi lain yang lebih cepat dan mudah dalam penggunaannya, tetapi jangkauannya tetap lebih luas seperti *hyperlink*, yakni suatu aplikasi komputer berbasis web yang memungkinkan pengguna melakukan serangkaian pencarian (*link*) dari satu dokumen ke dokumen lain yang relevan.

Memperhatikan latar belakang diatas, maka penelitian ini merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana prinsip kerja *hyperlink* sebagai alat bantu penelusuran informasi?
2. Bagaimanakah tipe-tipe *hyperlink* yang digunakan dalam penelusuran informasi di perpustakaan?
3. Bagaimana dampak *hyperlink* terhadap penelusuran informasi di perpustakaan?

Memperhatikan permasalahan yang ada, maka penelitian ini diharapkan :

1. Dapat menambah pembendaharaan penelitian dalam sistem temu kembali informasi dan sebagai tambahan literatur yang mengkaji bidang yang sama atau sebagai landasan penelitian sejenis.
2. Dapat membuka cakrawala atau wawasan berkenaan dengan kendala-kendala atau hambatan dalam sistem temu kembali informasi.

SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI

Sistem Temu Kembali Informasi Berbasis Hypertext

Pada tahun 1993 Tim Berners-Lee dan peneliti-peneliti lainnya di European Particle Physics Lab mengembangkan suatu cara yang pada awalnya dimaksudkan untuk dapat saling bertukar informasi dengan sesama peneliti dengan menggunakan sesuatu yang disebut dengan *hypertext*. Kode-kode khusus disisipkan ke dalam dokumen elektronik ini sehingga memungkinkan pengguna untuk meloncat dari satu dokumen ke dokumen lain.

Saat ini *hypertext* telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari *World Wide Web* (WWW) bahkan Tim Berners-Lee kemudian membuat standar penulisan dokumen Web dengan nama HTML (*Hypertext Mark-Up Language*). HTML merupakan suatu script dimana kita bisa menampilkan informasi dan daya kreasi kita melalui internet. HTML sendiri adalah suatu dokumen teks biasa yang mudah untuk dimengerti dibandingkan bahasa pemrograman lainnya, dan karena bentuknya itu maka HTML dapat dibaca oleh platform yang berlainan seperti windows, unix dan lainnya.

HTML merupakan bahasa pemrograman fleksibel dimana kita bisa meletakkan script dari bahasa pemrograman lainnya, seperti JAVA, VB, C, dan lainnya. Hypertext dalam HTML berarti bahwa kita dapat menuju ke suatu tempat, misal website atau halaman homepage lain, dengan cara memilih suatu *link* yang biasanya digaris bawahi atau diwakili oleh suatu gambar. Selain *link* ke *website* atau *homepage* halaman lain, hypertext ini juga mengizinkan kita untuk menuju ke salah satu bagian dalam satu teks itu sendiri.

Hyperlink dan Browser

Tujuan temu kembali informasi adalah untuk menemukan semua dokumen yang relevan untuk permintaan pengguna dalam koleksi dokumen. Dekade penelitian dalam pencarian informasi yang berhasil dalam mengembangkan dan menyempurnakan teknik-teknik yang semata-mata berdasarkan kata. Dengan munculnya web sumber informasi baru tersedia, salah satunya adalah *hyperlink* antara dokumen dan catatan perilaku pengguna. Tepatnya, *hypertext* (yaitu, koleksi dokumen yang dihubungkan oleh *hyperlink*) telah ada dan telah dipelajari untuk waktu yang lama. Apa yang baru adalah banyaknya *hyperlink* yang diciptakan oleh individu-individu independen.

Hyperlink menyediakan sumber informasi yang berharga pencarian informasi web. Daerah pencarian informasi ini biasanya disebut sebagai analisis *link* (Henzinger, 2003).

Mengapa satu *hyperlink* akan sangat berguna? *Hyperlink* A adalah referensi dari suatu halaman *web* B yang terdapat dalam halaman *web* A. Ketika mengklik *hyperlink* di *web browser*, *browser* menampilkan halaman B. Fungsi ini saja tidak berguna untuk web pengambilan informasi. Namun, cara *hyperlinks* biasanya digunakan oleh penulis halaman web dapat memberikan konten informasi yang sangat berharga. Biasanya, penulis membuat *link* karena mereka pikir mereka akan berguna bagi para pembaca halaman. Dengan demikian, *link* biasanya alat bantu navigasi yang baik, misalnya, membawa pembaca kembali ke homepage situs, atau *link* yang mengarah ke halaman yang isinya menambah isi dari halaman saat ini. Jenis kedua *link* cenderung menunjuk ke halaman berkualitas tinggi yang mungkin pada topik yang sama seperti halaman yang berisi *link*.

Analisis *link* ini telah digunakan dengan sukses untuk memutuskan mana halaman web untuk menambah koleksi dokumen (yaitu, halaman yang merangkak), dan bagaimana agar dokumen-dokumen sesuai permintaan pengguna (yaitu, bagaimana menggolongkan halaman). Ini juga telah digunakan untuk mengkategorikan halaman web, untuk menemukan halaman yang terkait dengan halaman yang diberikan, untuk menemukan web duplikasi situs, dan berbagai masalah lain yang berkaitan dengan pencarian informasi Web.

Hyperlink artinya melompat ke dokumen lain atau serangkaian teks ataupun citra yang dapat membawa ke posisi lain dalam suatu dokumen atau ke bagian lain *www*. Sumber informasi tersebut tidak hanya berupa teks, dapat juga berupa grafiks, citra, audio dan video, yang sering disebut *hypermedia*. *Hyperlink* digunakan dalam pengindeksan di web dan temu kembali informasi, *web* diibaratkan sebagai mobil sedangkan *hyperlink* adalah mesinnya sehingga apabila *hyperlink*-nya tak ada maka penelusur tidak dapat berbuat apapun. lebih diringkas lagi dengan sebutan *link* adalah suatu bagian tertentu (teks maupun gambar) dalam suatu dokumen HTML yang mengacu kepada suatu dokumen/ file lain

ataupun bagian lain dari dokumen/ file yang sama.

Sebuah *link* teks biasanya ditandai dengan teks yang bergaris bawah dan berwarna biru. Namun tanda utama dari sebuah *link* (baik *link* teks maupun *link* gambar) adalah berubahnya pointer mouse menjadi tanda "telunjuk tangan" bila diletakkan di atas *link* tersebut. Bila sebuah *link* di-klik maka program browser akan membuka/ menuju pada bagian/ dokumen/file yang ditunjuk oleh *link* tersebut.

Dalam konteks web secara umum, ada tiga tipe *hyperlink* (Noruzi 2005) yaitu:

1. *Link* ke halaman lain akan tetapi masih dalam situs yang sama yang menghubungkan halaman-halaman dengan situs, biasa disebut *link* navigasi. Ini merupakan syarat dasar untuk memudahkan pengguna menelusur.
2. *Link* dari situs lain, biasa disebut *backlinks* atau *inlinks*. *Search engine* (mesin pencari) menggunakan *backlinks* untuk memutuskan sumber informasi yang akan ditambahkan pada koleksi dan bagaimana menyusun peringkat sumber informasi yang tepat untuk menjadi sebuah kueri bagi pengguna. *Backlinks* dianggap lebih penting dibandingkan dengan *link* navigasi.
3. *Link* ke alamat *e-mail*.

Text	Atribut
<i>Hyperlink</i> :	
Text	Link
:	Kata kunci dalam Anchor text
Graphic	link
:	Kata kunci pada judul
Affiliate	link
:	Link ke citra
:	Link ke database, kemudian ke halaman web

METODE PENELITIAN

Pada penelitian penerapan *hyperlink* ini seperti yang telah di jelaskan pada bab sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi pembuatan *hyperlink* sebagai alat bantu penelusuran informasi di perpustakaan, mengkaji dan merancang penggunaan *hyperlink* sebagai alat bantu penelusuran informasi di situs perpustakaan dan

mengetahui dampak dari pembuatan *hyperlink* bagi pustakawan dan pengguna.

Proses Pengumpulan Data

Pengumpulan data lebih ditekankan pada data yang bersifat konseptual dan pengamatan tampilan dari *website* dari perpustakaan yaitu pada sistem OPAC. Dilakukan dengan berbagai cara yaitu penelitian ini akan melibatkan lima situs perpustakaan perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Adapun perpustakaan yang terpilih tersebut diambil dari perguruan tinggi yang masuk dalam lima besar perguruan tinggi versi *webometric* dimana menyediakan fasilitas katalog *online* (OPAC).

Analisis, Interpretasi Data dan Implikasi

Seluruh data yang berhasil dikumpulkan, telah diklasifikasi dan di analisis, serta diinterpretasi. Analisis data dan interpretasi teoritik yang dilakukan merujuk pada rumusan permasalahan yang telah dikemukakan di bab pertama pendahuluan.

Analisis dan interpretasi data dilakukan dengan cara membandingkan temuan data yang diperoleh dengan berbagai studi dan kajian terdahulu yang telah dilakukan. Diharapkan hasil studi ini dapat memperkaya dan melengkapi studi-studi tentang penerapan *hyperlink* dalam penelusuran informasi di situs perpustakaan.

Analisis dan Interpretasi Teoritik

Penelusuran informasi yang dilakukan pada lima situs perpustakaan perguruan tinggi yang ada di Indonesia yaitu :

1. Universitas Gadjah Mada
<http://lib.ugm.ac.id/exec.php?app=simpus&act=default>
2. Institut Teknologi Bandung
http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=search&schema=dc_document
3. Universitas Indonesia
<http://lontar.ui.ac.id/opac/ui/templatecari.jsp?inner=formcarispesifik.jsp>
4. Universitas Gunadarma
<http://digilib.gunadarma.ac.id/search.php?s=catalogs>.
5. Universitas Diponegoro
<http://www.perpus.undip.ac.id/opac 0.3>

Dalam mendapatkan 5 perguruan tinggi tersebut, peneliti mengunjungi situs <http://www.webometrics.info/> dimana *Webometrics* sendiri, tidak bermaksud mengukur kualitas pendidikan secara keseluruhan. Namun arahnya lebih pada pemanfaatan *Information and Communication Technologies* (ICT), melalui keberadaan *institutional web domains*. Setelahnya, baru ranking akan disusun melewati *cybermetric indicators*.

Dalam hal ini, *Webometrics* ingin menilai penggunaan dan pemanfaatan sains dan teknologi yang ada pada perguruan tinggi dunia melalui internet. Pendekatan *scientometric*, akan mampu merekam perubahan data *mine-clearing*, *knowledge flows measurements*, hingga *diversity issues*. Menilik pemahaman tersebut, keberadaan sebuah web institusi akan berpengaruh besar terhadap *repositories ranking* yang ada. Setidaknya *Webometrics* mengaku mendapatkan data perguruan tinggi dunia, juga melalui sumber-sumber di internet, seperti halnya *Universities Worldwide*, *All Universities around the World*, *Braintrack University Index*, dan beberapa yang lain. Pada akhirnya, sebuah perguruan tinggi yang bermimpi untuk duduk di jajaran *top world universities*, cukup dengan melakukan optimalisasi terhadap keberadaan situs mereka. Saat ini, *Webometrics* pun terkesan hanya mengamati ranking perguruan tinggi melalui web. Data-data yang tersebar dalam *search engine*, seperti Google, Yahoo, MSN dan Teoma, kemudian dikumpulkan. Dan ketika daftar ranking berhasil disusun, diharapkan akan membantu terciptanya komparasi antara aktivitas dan kinerja perguruan tinggi dunia.

Penelusuran melalui katalog *online* pada ke lima perpustakaan tersebut memiliki beberapa kesamaan yaitu berdasarkan kata kunci, judul, pengarang dan subjek. Sedangkan perbedaannya, pada masing-masing perpustakaan menambahkan beberapa unsur penelusuran yang dimaksudkan untuk memperjelas dan memudahkan pengguna menemukan dokumen, antara lain dengan menambahkan informasi mengenai bentuk fisik dan format dokumen, lokasi keberadaan dokumen, ISSN/ISBN, tahun publikasi dan bahasa.

Penelusuran yang menggunakan kata kunci bebas, diawali dengan memilih unsur

penelusuran yang diinginkan, kemudian mengetikkan kata kunci, begitu seterusnya. Untuk memperluas penelusuran dilakukan dengan mengkombinasikan beberapa kata kunci.

Penggunaan *Hyperlink*

Situs perpustakaan-perpustakaan perguruan tinggi tersebut telah mengadopsi teknologi *hyperlink* terutama pada informasi yang berkaitan dengan pengarang, afiliasi pengarang, judul, ketersediaan dokumen, subjek-subjek dokumen yang dimaksud. *Link* yang disediakan bersifat umum, sehingga pengguna dapat dihubungkan kepada informasi yang relevan dan lebih lengkap.

Pada katalog Universitas Gadjah Mada, pengguna yang mencari melalui judul (*title*) akan dihubungkan pula dengan judul-judul lain yang berkaitan, jika melalui subjek maka akan muncul istilah-istilah yang berkaitan dengan subjek dokumen berdasarkan tajuk subjek *Library of Congress*. Semua informasi yang diberi garis bawah berarti dokumen dapat dicari dan telah diberi *hyperlink*, fungsinya pada:

1. Pengarang, untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan pengarang, perorangan atau lembaga atau organisasi.
2. Judul, menghubungkan dengan judul-judul yang dianggap memiliki kemiripan atau kesamaan topik
3. Tempat atau lokasi ketersediaan dokumen, untuk menemukan dokumen.
4. Sumber informasi untuk menemukan artikel dalam jurnal, atau bab dalam buku.
5. Subjek, untuk dihubungkan dengan istilah-istilah yang berkaitan.

Rancangan *Link* Dokumen

Pada sistem temu kembali informasi di perpustakaan, pengguna dihubungkan dengan dokumen tidak hanya berdasarkan judul, pengarang, sumber atau penerbit, tahun dan lain sebagainya, tetapi juga dengan unsur berbasis kontekstual, yaitu: subjek, minat, kausalitas (sebab akibat), kasus, tempat, waktu dan permasalahan. Setiap *link* tersebut kemudian dijabarkan dan dikonsultasikan dengan daftar kata kunci, antara lain *Thesaurus* untuk lebih memudahkan control pada kata kunci seperti pada gambar 4.1 (Elvina, 2009).

***Link* Dokumen Berbasis Umum**

Sistem temu kembali di sebagian perpustakaan, baik *online* maupun *offline*

menggunakan *link* yang bersifat umum. Pengguna yang memerlukan suatu informasi tertentu akan mengetikkan kata kunci dan dihubungkan dengan: nama pengarang, editor dan penerjemah, judul dan daftar isi, penerbit atau sumber, dan tahun terbit. Contoh, pengguna yang mencari informasi mengenai “Jaringan komputer” di *search engine* akan mendapatkan daftar judul yang berkaitan dengan segala sesuatu yang menggunakan kata kunci jaringan komputer.

Untuk melengkapi informasi lebih jauh, pengguna dapat mencari informasi lebih lanjut pada nama pengarang (*author*) atau judul (*title*). Pada tampilan yang lebih rinci, beberapa unsur informasi diberi *hyperlink*, yaitu nomor panggil dokumen, pengarang, lokasi penelitian, penerbit, tahun, pengarang kedua (bila ada). Apabila ingin mengetahui lebih jauh isi dokumen cukup membuka file daftar isi dan abstrak. Pengguna juga dapat membuka bab atau subbab pada daftar isi.

***Link* Dokumen Berbasis Kontekstual**

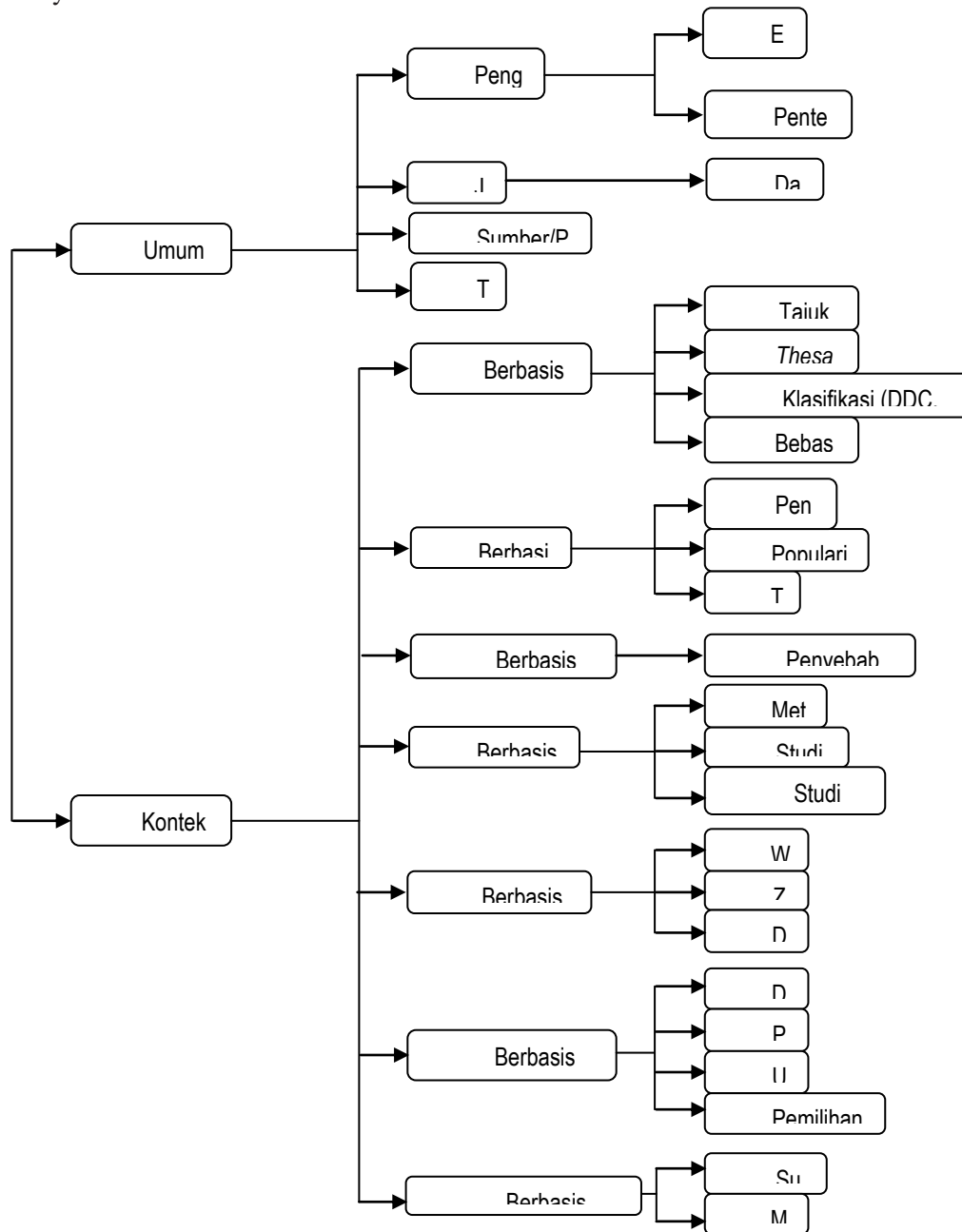
Link ini memungkinkan pengguna mendapatkan informasi sesuai dengan konteks yang diinginkan berbasiskan subjek, minat, sebab akibat, kasus, tempat, waktu dan permasalahan. Cara kerja sistem ini digambarkan dengan memanfaatkan prototipe yang menggunakan aplikasi Macromedia Dreamweaver. Dengan memasukkan kata kunci, pengguna juga dapat membuka menu-menu yang terdapat disamping kiri untuk dihubungkan dengan dokumen yang sesuai dengan konteks yang diinginkan.

***Link* Dokumen Berbasis Subjek (*Subject-Base*)**

Sistem temu kembali berbasis subjek ini terdiri atas dua cara penelusuran dengan menggunakan:

- (1) Kata kunci terkendali, yang tersusun dalam bagan tajuk subjek, *thesaurus* atau klasifikasi. Sedangkan bagan klasifikasinya *Dewey Decimal Classification* (DDC) atau *Universal Decimal Classification* (UDC). Pengguna yang menggunakan kata kunci (deskriptor) cukup menentukan kata-kata atau kalimat yang telah diberi *hyperlink* dan kemudian membuka kolom *subject base*, maka segera akan dihubungkan dengan *thesaurus* sehingga pengguna tidak akan

keluar dari konteks informasi yang dicarinya.



Gambar 4.1 Link keterkaitan dokumen perpustakaan

(2) Kata kunci bebas, pengguna bebas memilih dan mengetikkan kata kunci apa saja yang dikehendaki, tetapi tetap terkendali, sehingga informasi yang didapatkan tidak keluar dari konteks. Sistem hanya akan menampilkan informasi berdasarkan kata-kata yang telah diindeks, tetapi sekaligus juga menyimpan kata-kata kunci baru ketika

melakukan penelusuran informasi yang kemudian akan didaftar dalam indeks.

Link Dokumen Berbasis Minat (Interest-Base)

Sistem temu kembali ini menyediakan link ke dokumen berdasarkan ketertarikan pengguna pada topik-topik tertentu, pada informasi yang menjadi trend, atau topik-topik

yang sedang populer saat itu. Pengguna tidak harus menyetikkan kata kunci baru tetapi cukup dengan membuka kata-kata ataupun kalimat yang telah diberi *hyperlink*. Dengan membuka menu *interest base* yang terdapat di sebelah kiri layar, sistem akan menghubungkan dengan judul-judul dokumen yang berkaitan dengan topik yang sedang *trend*.

Link Dokumen Berbasis Sebab-Akibat (Causal-Base)

Pada sistem temu kembali informasi ini pengguna tidak perlu memasukkan kata kunci baru terkait dengan dokumen yang dicari, tetapi cukup membuka menu *causal-base* yang terdapat di sebelah kiri layar. Judul-judul dokumen yang ditampilkan telah diidentifikasi dengan memperhatikan kata-kata dan konteks kata dalam dokumen yang berkaitan dengan sebab akibat seperti kata sebab, akibat, efek, pengaruh dan dampak.

Link Dokumen Berbasis Kasus (Case-Base)

Link ini menghubungkan pengguna berkaitan dengan informasi tentang kasus-kasus yang ditimbulkan, bagaimana metoda penelitiannya, studi-studi kasus yang pernah dilakukan dan berkaitan, bagaimana menyikapi dan mengelolanya, apakah ada studi kelayakan sebelumnya. Kata-kata yang dapat diidentifikasi sebagai kasus atau berkaitan sebagai kasus harus didefinisikan dahulu. Karenanya dibuatkan menu yang masing-masing dapat dibuka berkaitan dengan kata studi kasus, metode, studi kelayakan, manajemen dan analisis.

Link dokumen berbasis tempat (location-base)

Link ini menghubungkan pengguna pada informasi tentang topik-topik yang berkaitan dengan nama tempat, wilayah atau daerah, misalnya tempat penelitian, daerah atau zona yang baik untuk penelitian dan seterusnya. Pengguna cukup membuka *location base*, kemudian akan muncul menu kota dan zona yang berkaitan dengan dokumen.

Link Dokumen Berbasis Waktu (Time-Base)

Pengguna dapat menentukan batas waktu temuan berdasarkan tahun publikasi, usia, periode atau durasi waktu dibutuhkan. Jika

pengguna hanya ingin mengetahui dokumen-dokumen yang berkaitan dengan "teknologi informasi" yang terbit pada tahun 2010 maka akan muncul daftar dokumen terbitan tahun 2010 tentang teknologi informasi.

Link Dokumen Perpustakaan Berbasis Permasalahan (Problem-Base)

Pengguna disediakan *link* yang berkaitan dengan substansi dan materi yang menjadi permasalahan berkaitan dengan kata kunci atau topik yang dimaksud. Pengguna cukup membuka menu *problem-base*, kemudian akan muncul sub menu substansi dan materi.

Tabel 2. Tipe penelusuran pada katalog *online*.

Perpustakaan	Unsur Penelusuran yang digunakan
Universitas Gadjah Mada	Judul, pengarang, subjek
Institut Teknologi Bandung	Kata kunci, tipe
Universitas Indonesia	Kata kunci, lokasi
Universitas Gunadarma	Judul, pengarang, tahun, penerbit, ISBN, subjek, klasifikasi, nomor panggil, abstrak
Universitas Diponegoro	Pengarang, judul, Subjek

Tabel 3. *Link* dokumen perpustakaan.

Perpustakaan	<i>Link</i> Penelusuran Dokumen
Universitas Gadjah Mada	lokasi keberadaan dokumen, Judul, pengarang, subjek, kunci pencarian
Institut Teknologi Bandung	Judul, pencipta/author, tipe dokumen, subjek
Universitas Indonesia	Judul, pengarang, penerbitan, subjek, abstrak
Universitas	pengarang,

Gunadarma	judul, subjek, keterangan, tipe dokumen, ID server, semua
Universitas Diponegoro	Pengarang, Judul, Subjek, Lokasi

KESIMPULAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkapkan beberapa jenis *link* yang digunakan dalam system *hyperlink* yang dapat membantu memberi keleluasaan kepada pengguna perpustakaan mendapatkan informasi spesifik dan akurat tanpa perlu memasukkan kata kunci baru tetapi dengan bantuan *hyperlink* pada judul, pengarang, subjek, dan informasi lain yang dianggap berhubungan.

Dengan memanfaatkan jaringan semantik, kata kunci akan dihubungkan secara logis dengan informasi atau dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik yang diinginkan yang berbasiskan:

1. Klasifikasi keilmuan, *thesaurus*, tajuk subjek
2. Minat pengguna seperti, *trend* yang berkembang, atau yang sedang populer.
3. Sebab dan akibat, meliputi penyebab, akibat, dampak, efek, dan pengaruh yang ditimbulkan.
4. Kasus, berkaitan dengan metoda, studi kasus, manajemen, studi kelayakan dan analisis yang dikembangkan.
5. Tempat, berkaitan dengan nama lokasi, kota, zona, daerah, atau wilayah.
6. Waktu, berkaitan dengan masa penerbitan publikasi/dokumen, kurun waktu tertentu penelitian.
7. Permasalahan, bagaimana substansi permasalahan dan materi yang berkaitan dengan dokumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Chowdhury, G.G. 1999. *Introduction to information retrieval*. London : Library Association Publishing.
- Elvina, Irma. 2009. Desain Konseptual Penggunaan *Hyperlink* sebagai Alat

Bantu Temu Kembali Informasi di Perpustakaan.

- Hasibuan, Z.A. dan Y. Andri. 2003. Penerapan berbagai teknik sistem sistem temu kembali informasi berbasis hiperteks.

- Han Woo Park, Mike Thelwall. 2003 *Hyperlink Analyses of the World Wide Web: A Review*

- 1.1.1 Henzinger, Monika. 2000. Link Analysis in Web Information Retrieval

- Kim Park, T. 1993. *The Nature of relevance in information retrieval: an empirical study*. Library Quaterly 63(3): 318-351.

- Letha M.M. 2006. Library Portal: A Tool for Webenabled Information Services. DESIDOC BuNetin of Information Technology, Vol. 26, No. 5, September 2006, pp. 11-16

- Muddamalle, M.R. 1998. "Natural Language versus Controlled Vocabulary in information retrieval: a case studi in soil mechanics". Journal of The American Society for Information Science, 49 (10), 881-887.

- Noruzi, A. 2005. *Hyperlinks and their roles in web information retrieval*. <http://www.webology.ir/2005/v2n3/editorial5.html>.