

Tinjauan Organisasi: Apa yang Diperoleh Dari Teknologi Informasi

Oleh: Timothy John Pattiasina
(Staf Pengajar Universitas Widya Kartika)

Abstrak

Upaya meneliti dampak teknologi informasi pada kinerja suatu organisasi selama ini telah memberikan temuan yang bertolak belakang. Sebagian dari penelitian tersebut tidak dapat menyimpulkan adanya dampak positif dari teknologi informasi terhadap kinerja organisasi. Untuk dapat merealisasikan dampak positif tersebut, suatu organisasi tidak dapat berhenti pada melakukan investasi pada perangkat teknologi informasi saja, namun lebih jauh lagi, organisasi tersebut harus mengerahkan sumber daya manusianya untuk berinovasi pada teknologi yang dimiliki, memperbaiki proses bisnis yang ada, serta memilih model bisnis yang sesuai dengan memanfaatkan teknologi yang telah dimilikinya. Pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi baik software maupun hardware, mengimplentasikan dunia dalam satu kesatuan tanpa batas. Suatu organisasi harus memberi perhatian lebih terhadap apa saja yang harus diperhatikan dan apa yang akan terjadi kemudian hari.

Kata kunci: teknologi informasi, *software*, *hardware*.

Pendahuluan

Selama berabad-abad organisasi perusahaan telah mengelola *knowledge* dan teknologi. Terutama pada masa revolusi industri, terlihat jelas bahwa organisasi perusahaan mengalami pertumbuhan pesat akibat adopsi teknologi terbaru pada saat itu. Di abad ini, selama lebih dari tiga dekade, sejak organisasi – organisasi perusahaan menggunakan komputer untuk kebutuhan pemrosesan data, penggunaan teknologi informasi (TI) dalam organisasi perusahaan terus mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal ini didukung dengan timbulnya pemahaman umum bahwa penggunaan TI dalam organisasi perusahaan akan mengurangi berbagai biaya akibat adanya efisiensi serta bahwa keberadaan TI akan membuat organisasi yang memilikinya akan memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing.

Sejak saat itu, organisasi perusahaan terus melakukan investasi besar-besaran pada perangkat TI. Dari tahun 1996 sampai 2000 saja, perusahaan – perusahaan Amerika Serikat membelanjakan hampir 2 trilyun dolar pada hardware dan software untuk mengejar peningkatan efisiensi, produktivitas yang lebih tinggi dan penguatan laba. (Stiroh, 2001). Besarnya investasi yang dikeluarkan oleh perusahaan-perusahaan tersebut tentunya diikuti pula dengan besarnya ekspektasi akan hasil yang dapat diperoleh atas investasi tersebut. Investasi yang besar, diharapkan akan membawa peningkatan yang besar terhadap kinerja atau produktivitas bagi organisasi perusahaan tersebut.

Ada 6 poin utama yang harus diperhatikan atau dipikirkan oleh suatu organisasi perusahaan yang berkecimpung dalam dunia teknologi informasi (TI) dan juga teknologi telekomunikasi. 6 poin itu adalah *Centralized Database/Data Mining*, *Internet/Web Enabled*, *Integrated System/Application*, *Form Flow/Work Flow*, *Security*, dan *Technology Trend*.

Centralized Database / Data Mining

Tersedianya informasi yang dibutuhkan untuk pengelolaan organisasi sangat dibutuhkan dan penting karena mempengaruhi pengambilan keputusan. *Database* pusat sangat dibutuhkan oleh setiap aplikasi untuk mengolah data agar dapat dianalisa. Pengelolaan database dapat dilakukan secara terdistribusi pada lokasi yang secara geografis berada pada lokasi yang satu dengan yang lain berjauhan. Penyampaian informasi dari satu pihak ke pihak lain harus dapat dilakukan tepat pada waktunya. Kebutuhan report adalah untuk kepentingan masa yang akan datang dan keterlambatan informasi dapat berakibat fatal yang dapat menghilangkan sutau kesempatan bahkan dapat mengakibatkan kerugian dalam jumlah yang besar. Tersedianya informasi tepat waktu dapat digunakan untuk merencanakan masa yang akan datang dan mengantisipasi segala kemungkinan yang bisa terjadi.

Sehebat apapun aplikasi suatu sistem, kalau *database*-nya tidak dikelola dengan baik, maka data yang diproses bisa tidak akurat. Dalam era digital sekarang ini (termasuk internet), kebutuhan *database* semakin bertambah baik *volume*, *durability* maupun *scalability*-nya. Bukan saja menyimpan data, tapi juga cara data disimpan dan dapat diambil kapan saja dengan mudah. Dalam hal ini *database* manajemen memegang peranan penting.

Banyak perusahaan besar, telah memfokuskan ke teknologi *database* manajemen. Ketersediaan data kapanpun, dimanapun dan dapat diakses dengan piranti apa saja sudah menjadi hal yang mutlak dewasa ini dan untuk yang akan datang.

Internet/Web Enabled

Seperti revolusi, suka tidak suka, mau tidak mau kini internet hadir di setiap kehidupan manusia, baik dalam segi bisnis, hiburan dan kegunaan. Pernah ada pakar dari perusahaan Amerika mengeluarkan istilah "AOI" singkatan dari "Always on Internet". Bila kita perhatikan sekarang semua trend informasi teknologi baik dari segi hardware/aplikasi, infrastruktur, *frame work*, strategi, semuanya mengarah ke *Internet* atau *Web-enabled system*.

Dulu orang-orang menjual komputer biasa, lalu muncul era "multimedia" dimana dengan komputer orang bisa menjalankan aplikasi multimedia, termasuk didalamnya bisa melihat film (VCD/DVD), musik (MP3,CD), juga game dan aplikasi multimedia lainnya. Sekarang orang menjual komputer yang sudah termasuk modem untuk bisa menghubungi Internet atau "Internet Ready".

Untuk aplikasi, banyak *software house* di Indonesia yang menambahkan bisnisnya menjadi *web development*, dimana mereka mulai membangun aplikasi *web-enabled*. Malah banyak juga perusahaan yang terjun ke dunia dotcom pada tahun-tahun lalu. Kemudian banyak ISP (*Internet Service Provider*) bermunculan, penggunaan kabel optik pun meningkat. Bahkan dengan adanya kabel Internet, kita bisa online ke internet 24 jam tanpa harus memikirkan rekening telepon. *Frame work* dan strategi baru mengenai masa depan Internet juga banyak bermunculan.

Perusahaan-perusahaan yang menjual jasa berpikir membuat *frame work* untuk internet dimasa yang akan datang. Misalnya, Microsoft dengan .NET-nya. Sedangkan perusahaan-perusahaan pengguna jasa atau servis, juga berpikir bagaimana memanfaatkan teknologi yang ada untuk meningkatkan kinerja dan penghasilan mereka. Seperti kita ketahui banyak juga orang yang memakai internet untuk meningkatkan

performa perusahaannya. Mengapa *internet/web-enabled* ? Keunggulan dari Internet ini adalah dapat diakses kapan saja, dimana saja, dengan alat apa saja (komputer, PDA/*personal digital assistant* seperti Palm, Visor, Ipaq, ponsel dengan WAPnya). Cukup dengan aplikasi browser (*Internet Explorer* atau *Netscape*) kita bisa menggunakan aplikasi apa saja di Internet.

Teknologi internet juga memungkinkan kita untuk dapat menggunakan teks, suara (internet phone), multimedia (*streaming "live" video*). Dengan internet kita terhubung secara global (seluruh dunia). Kita tahu juga bermunculannya istilah-istilah *e-commerce*, *m-commerce*, *e-home*, dimana perusahaan penjual jasa aplikasi/servis membuat aplikasi web-enabled untuk ERP, CRM, HRD, dan lainnya. Kita merasakan pula kegunaan *e-mail*, SMS (internet ke ponsel atau ponsel ke internet). Dapat kita lihat bahwa semua pengembangan teknologi adalah ke arah internet (internet sebagai platform).

Integrated system/application

Dalam suatu perusahaan, kesamaan sistem dan aplikasi sangat dibutuhkan. Ini karena mempengaruhi performa, *maintenance (help, trouble shooting, patching)*, *maintenance* biaya, dan juga keamanan. *Integrated system/application* memungkinkan ini terjadi. Suatu sistem juga harus kuat, *scalable*, dan mudah dipelihara dengan biaya rendah.

Form flow/work flow

Dalam dunia yang masih manual, alur kerja atau work flow dapat digambarkan seperti contoh berikut: Bila saya mau mengambil cuti di kantor maka saya harus mengisi formulir cuti yang kemudian akan diberikan kepada atasan saya. Setelah atasan saya menyetujui dan menandatangani maka formulir itu saya serahkan ke bagian SDM yang akan menandatangani dan memasukkan ke data saya. Alangkah indahnya kalau proses tersebut dijalankan secara digital, artinya tidak perlu formulir kertas. Untuk menjalankannya hanya mengisi form (*web form* atau *digital form*) setelah itu saya kirim ke atasan saya yang akan menyetujui dengan memasukkan password atau dengan tanda tangan digital. Dan setelah itu pihak SDM menyimpannya secara digital atau dicetak ke kertas untuk dokumentasi.

Sistem tersebut bisa dilakukan dengan aplikasi *web-enabled* atau dengan produknya *Lotus Notes*. Termasuk dalam sistem alur kerja ini adalah masalah otentifikasi dan juga sekuriti. Keuntungannya adalah paperless. Apabila form ini *web-enabled* dan bisa digunakan di internet, maka dampaknya lebih besar lagi.

Security

Secanggih dan sehebat apapun suatu sistem, kalau tidak memperhatikan masalah keamanan maka sama saja dengan menghancurkan sistem yang sudah ada. Contohnya, suatu perusahaan memiliki sistem yang terhubung ke Internet yang memungkinkan pelanggan mengakses ke sistemnya guna memantau data keuangannya. Servis yang diberikan perusahaan ke pelanggannya bisa dibilang sangat memuaskan karena pelanggan bisa memonitor keuangannya kapanpun dan dimana saja. Tapi jika *hacker* meng"obok-obok" baik *server* ataupun *database*-nya dan media massa mengetahuinya, maka kredibilitas, bisnis, dan kepercayaan pelanggannya bisa hancur dalam sekejap. Sistem canggih dan mahal, sudah berjalan beberapa puluh tahun, mempunyai hubungan

dengan pelanggan yang baik, dapat hancur lebur dalam hitungan kerdipan mata hanya karena tidak memperhatikan masalah keamanan.

Masalah ini bukan saja bisa terjadi pada perusahaan yang terkoneksi ke internet, tapi dapat pula terjadi pada intranet. Masalah keamanan yang sering kita dengar termasuk di dalamnya hacker, trojan horse, worm atau virus. Untuk mengatasinya mungkin bisa dilakukan audit keamanan terus menerus dengan perusahaan ketiga yang memang ahli dibidangnya, atau melakukan *patching*, dan menerapkan penggunaan peralatan yang sudah ada seperti firewall, SSL, enkripsi, dan sertifikat.

Keamanan harus diperhatikan dengan serius. Kalau kita tidak menguasai suatu sistem, tidak tahu apa yang harus dicegah dan bagaimana caranya untuk mencegah, lalu bagaimana kita mengawasi atau memonitor suatu sistem dan mengatakan bahwa sistem kita aman?

Technology Trend

Teknologi informatika dan telekomunikasi berkembang sangat pesat dan akan terus berkembang. Hal ini mempengaruhi sektor yang luas, gaya hidup, kebutuhan dengan kata lain mempengaruhi cara kita berpikir, bertingkah laku dan bekerja. Pada awal saya mengenal personal komputer betapa kagumnya saya dengan wordstar mengimplementasikan personal komputer menjadi mesin tik yang sangat mengagumkan, Lotus 123 menampilkan lembar kerja elektronik, dbase untuk mengolah *database* dan Clipper sebagai compiler program dbase sehingga saya dan juga orang lain sangat mengagumi fenomena tersebut. Sekarang siapa yang dapat menduga aplikasi tersebut sudah tidak digunakan lagi bahkan para profesional bidang TI sekarang tidak mengenal aplikasi tersebut. Perusahaan telekomunikasi juga terpengaruh, seperti yang bisa kita lihat dalam perkembangan penggunaan PDA (*Personal Digital Assistant*).

Sekarang baik perusahaan ponsel maupun PDA telah menyatukan kedua alat ini; berupa ponsel dengan PDA ataupun PDA yang bisa digunakan sebagai ponsel dan komputer mini. Kita harus tetap mengikuti perkembangan telematika ini, karena kita sadar bahwa semakin lama teknologi berbentuk digital berkembang ke arah yang makin pribadi, wireless, mobile, semakin kecil dan pintar dengan adanya Artificial Intelligence atau AI.

Kesimpulan

Meski studi empiris yang ada tidak semuanya dapat membuktikan dampak positif TI bagi suatu organisasi, namun ada beberapa hal penting yang dapat disimpulkan, yaitu baik *tangible* maupun *intangible benefit* dari TI dalam suatu organisasi tidak dapat dinilai dengan sejumlah alat ukur saja. Perlu digunakan alat ukur yang lebih teliti untuk dapat menjustifikasi dampak TI tersebut. Selain itu, untuk dapat merealisasikan dampak positif TI, adalah dengan menggunakannya bukan sekedar sebagai faktor substitusi, melainkan sebagai bagian dari strategi organisasi untuk mentransformasi proses bisnis kearah yang lebih efisien. Lebih jauh lagi, diperlukan juga perubahan dan penciptaan model bisnis baru bagi suatu organisasi bisnis dengan memanfaatkan peluang dari teknologi yang ada untuk mencipta sesuatu yang baru dan dapat diterima oleh pelanggannya melalui TI.

Daftar Pustaka

1. Ardianti, Retno (2006). **Tinjauan Terhadap Dampak Teknologi Informasi dalam Organisasi Bisnis**, Makalah Seminar, Universitas Kristen Petra; Surabaya
2. Dharma Oetomo, Budi Sutedjo (2002); **Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi**; Andi Offset; Yogyakarta
3. Hartono, J. (2005). **Sistem Informasi Strategik**, Penerbit Andi, Yogyakarta
4. HM., Jogiyanto, Ak, MBA, Ph.D (2001); **Analisis dan Disain Sistem Informasi dengan Pendekatan Terstruktur**; Andi Offset; Yogyakarta
5. Luftman, J.N. (2004). *Managing the InformationTechnology Resource, First Edition*, Prentice hall, New York