

**Perencanaan Sistem Informasi Strategik Sebagai Alternatif
Peningkatan Daya Saing**

Oleh :
Dikdik Saleh Sadikin

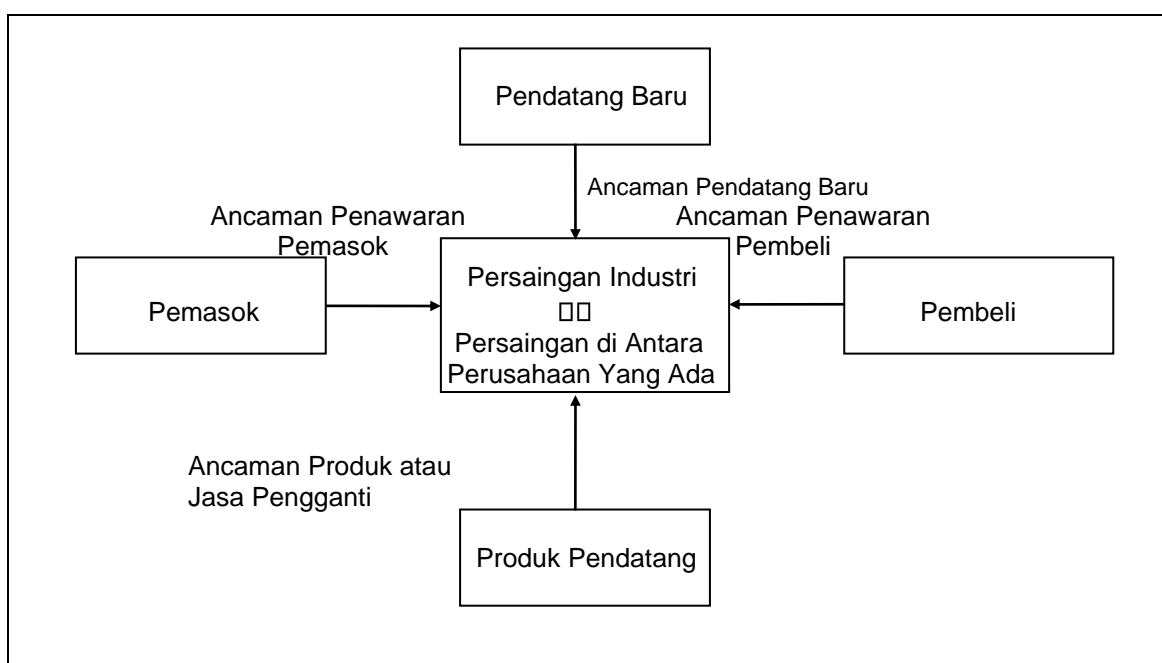
Pendahuluan

Isu persaingan global dalam tiga dasawarsa terakhir ini telah banyak memicu pelaku-pelaku bisnis untuk cepat tanggap dan bahkan proaktif terhadap perubahan-perubahan yang akan terjadi. Menyadari kondisi tersebut, banyak perusahaan baik kelas dunia maupun berskala menengah dilanda sindrom inovatif. Terpacu oleh kondisi tersebut, Peter F. Drucker (1995) berpendapat bahwa perusahaan membutuhkan serangkaian alat-alat dan konsep-konsep baru. Alat-alat yang mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan para eksekutif dan konsep-konsep yang mendasari alat-alat tersebut yaitu bisnis. Oleh sebab itu, para eksekutif dituntut untuk mampu berkreasi sebanyak-banyaknya dalam usahanya untuk memenangkan persaingan.

Kondisi ini diakui pula oleh Drtina et al (1996) bahwa untuk tetap survive dalam lingkungan persaingan sekarang ini, pelaku bisnis harus mampu menciptakan kondisi bisnis yang fleksibel dan inovatif. Hal ini setidaknya disebabkan oleh pentingnya mempertimbangkan faktor eksternal perusahaan yang semakin sulit untuk diprediksi. Bahkan Chenhall dan Morris (1986) telah menyatakan bahwa dalam situasi tidak menentu proses perencanaan menjadi problematik, sebab kejadian di masa yang akan datang menjadi sulit diprediksi. Untuk menghadapi keadaan tersebut diperlukan adanya suatu sistem informasi strategik adalah sistem informasi yang mendukung atau menentukan posisi persaingan dan strategi perusahaan. Dengan demikian suatu sistem informasi strategik dapat berupa berbagai jenis sistem informasi (TPS, MIS, DSS, etc) yang membantu organisasi memperoleh keunggulan bersaing, mengurangi suatu kompetitif yang tidak menguntungkan atau memenuhi tujuan strategis perusahaan (O'Brien, 1996).

Michael E. Porter (1985) dan Charles Wiseman (1988) menggambarkan beberapa konsep penting (seperti gambar 1), dimana suatu perusahaan dapat survive dan berhasil dalam jangka panjang apabila telah mengembangkan strategi dengan sukses untuk menghadapi 5 kekuatan persaingan yang membentuk struktur persaingan dalam industri, hal ini meliputi (1) persaingan pesaing di dalam industri, (2) pendatang baru, (3) produk pengganti, (4) kekuatan tawar-menawar pemasok, dan (5) kekuatan tawar-menawar konsumen. Dalam menghadapi struktur persaingan tersebut suatu perusahaan dapat mengimplementasikan Perencanaan Sistem Informasi Strategik dalam memenangkan persaingan yang semakin ketat dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Artikel ini akan membahas Perencanaan Sistem Informasi Strategik sebagai alternatif untuk peningkatan daya saing bagi suatu perusahaan.

Gambar 1. Kekuatan-Kekuatan Yang Mempengaruhi Persaingan Industri



Perencanaan Sistem Informasi Strategik

Perencanaan sistem informasi strategik sebagai suatu proses indentifikasi portfolio aplikasi berbasis komputer guna membantu organisasi dalam menentukan

rencana dan realisasi tujuan bisnis (Lederer & Sethi, 1988). Perencanaan sistem informasi strategik mencakup juga pemilihan aplikasi yang mempunyai dampak menciptakan keunggulan melebihi para pesaingnya.

Seperti yang dikemukakan oleh James O'Brien dalam bukunya "*Management Information System ; Managing Information Technology in The Network Enterprise*", dalam Perencanaan Sistem Informasi Strategi terkandung empat tujuan utama, yaitu :

- *Business alignment* ; menyelaraskan investasi dalam teknologi informasi terhadap visi dan tujuan strategik perusahaan.
- *Competitive advantage* ; memanfaatkan teknologi informasi guna menciptakan inovasi dan sistem informasi strategik perusahaan dalam mencapai keunggulan bersaing.
- *Resources management* ; mengembangkan rencana yang berkaitan dengan efisiensi dan efektivitas sistem informasi manajemen sumberdaya ; meliputi IS Personnel, software, hardware, data, dan network resources.
- *Technology architecture* ; mengembangkan kebijakan teknologi dan perancangan arsitektur sistem informasi untuk organisasi perusahaan.

Perencanaan Sistem Informasi pada hakekatnya merupakan suatu komponen penting dalam perencanaan organisasional, dan karena itu manajemen teknologi informasi memerlukan suatu proses perencanaan yang merupakan bagian dari perencanaan strategi, taktis, dan operasi organisasional. Dalam proses perencanan sistem informasi strategik diperlukan adanya suatu visi, penggerak bisnis untuk menciptakan suatu arsitektur teknologi informasi dan rancangan, taktik, sistem informasi, hal ini nampak seperti dalam gambar 2.

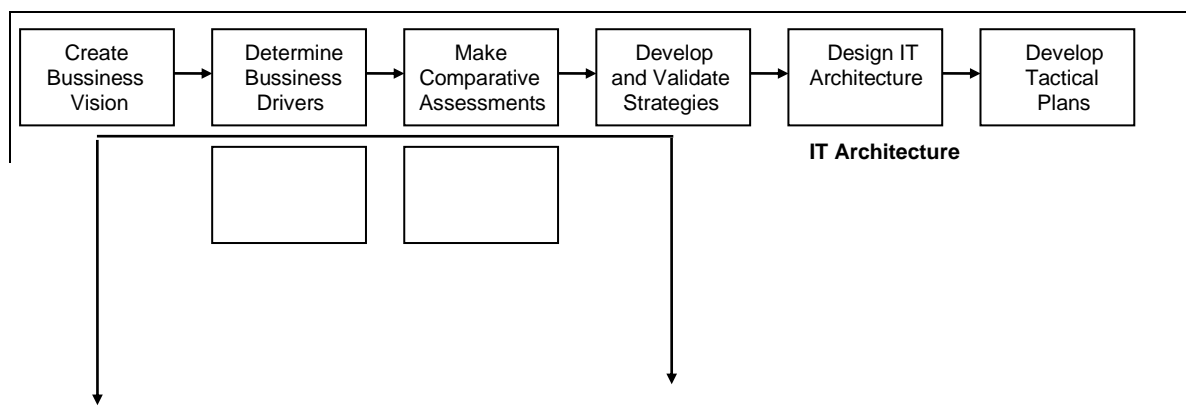
Architecture teknologi informasi, dapat diciptakan melalui proses perencanaan strategik yang merupakan desain konseptual atau 'blueprint', yang mencakup komponen utama sebagai berikut :

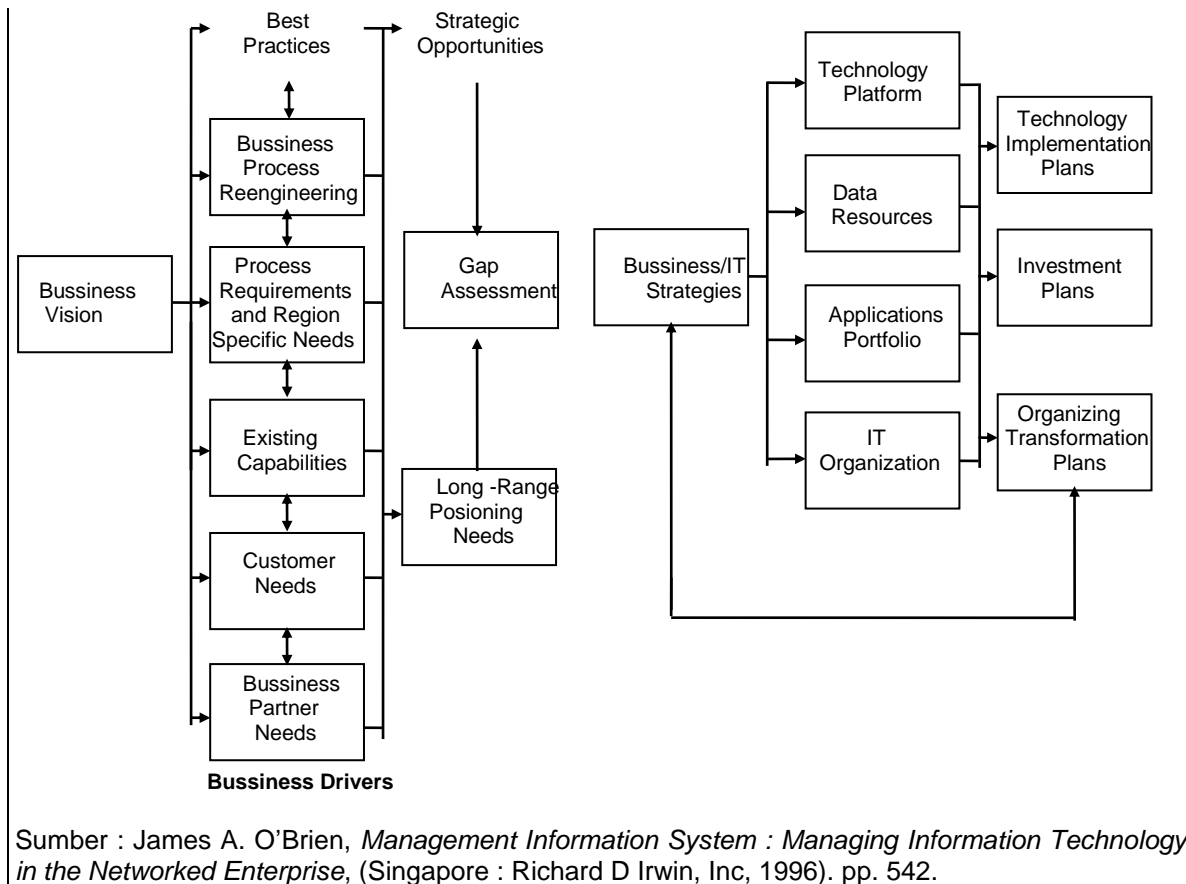
- *Technology Platform* ; sistem komputer, sistem dan aplikasi, perangkat lunak, dan jaringan telekomunikasi, yang menyediakan infrastruktur komputerisasi dan

komunikasi atau platform yang mendukung penggunaan teknologi informasi dalam bisnis.

- *Data Resources* ; jenis data base khusus dan operasional, meliputi data pergudangan, database analytical, dan penyimpanan data bank eksternal serta menyediakan data dan informasi bagi proses bisnis guna mendukung keputusan manajerial.
- *Application Portfolio* ; aplikasi bisnis dan teknologi informasi dirancang sebagai diversifikasi portfolio dari sistem informasi yang mendukung fungsi utama bisnis sama halnya dengan *cross functional bussiness process*. Dalam hal aplikasi portfolio harus mencakup dukungan antar organisasi, hubungan bisnis, pembuatan keputusan manajerial, end user computing, kolaborasi, dan inisiatif strategi untuk keunggulan bersaing.
- *Informational Technology Organization* ; struktur organisasi dan fungsi sistem informasi di dalam perusahaan dan distribusi sistem informasi yang khusus bagi pimpinan perusahaan dan unit bisnis, dapat dirancang atau dirancang kembali untuk memenuhi perubahan strategi bisnis. Bentuk dari organisasi teknologi informasi tergantung pada philosophy manajemen, visi bisnis, dan formulasi strategi bisnis/ teknologi informasi, selama proses perencanaan strategis.

Gambar 2. Proses Perencanaan Sistem Informasi Strategik



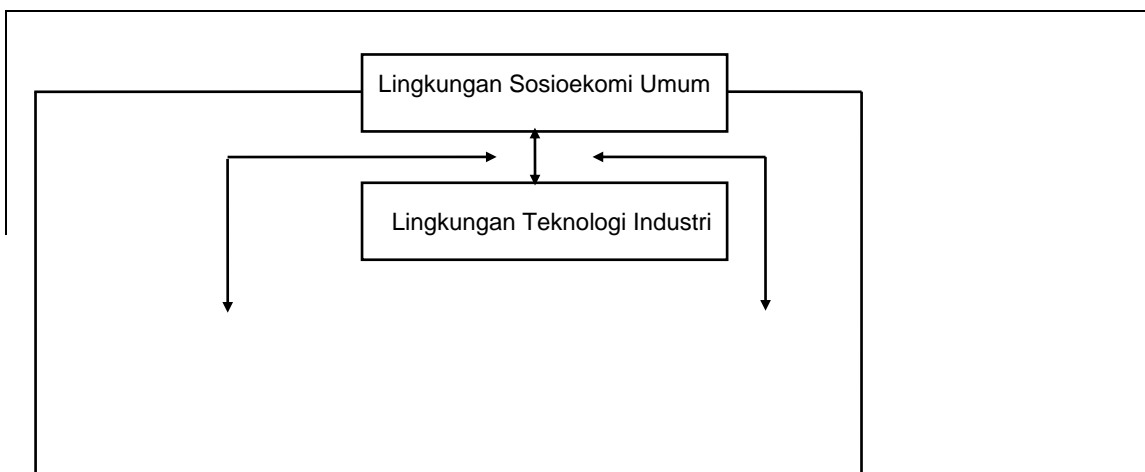


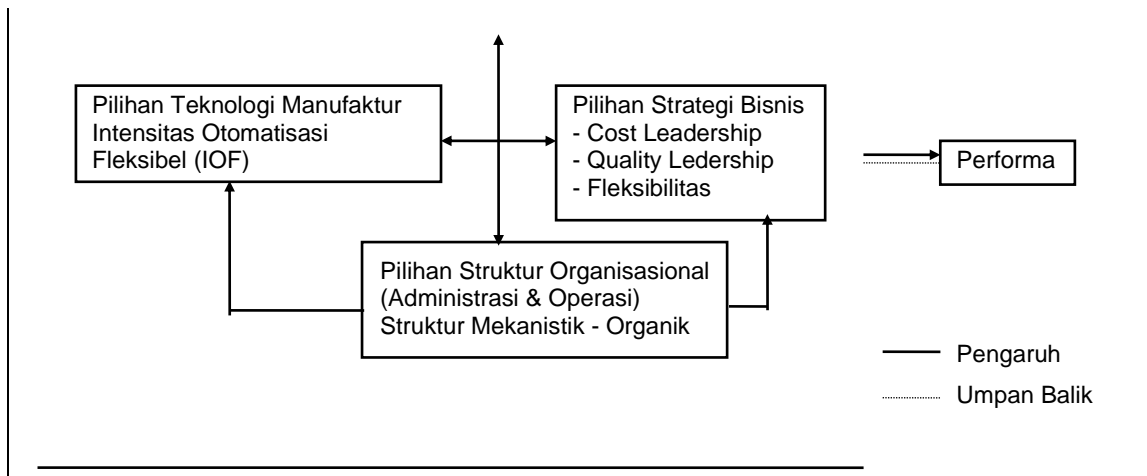
Kerangka Perumusan Perencanaan Sistem Informasi Strategik

Pada umumnya strategi dipandang sebagai hasil dari serangkaian aktivitas pengambilan keputusan yang mempengaruhi kemampulabaan (profitabilitas) serta keunggulan bersaing organisasi dalam jangka panjang.

Parthasarthy dan Sethi mengembangkan suatu kerangka dinamis yang menyarankan perubahan dalam kompetisi teknologi suatu perusahaan sebagai driving force dalam perumusan strategi.

Gambar 3. Kerangka Perumusan Perencanaan Sistem Informasi Strategik





Dari kerangka tersebut teknologi sebagai endogenous variable yang sering beradaptasi dan dengan secara langsung dipengaruhi oleh lingkungan teknologi dan industri yang bersangkutan. Pilihan-pilihan strategi bisnis suatu perusahaan dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi dalam suatu lingkungan sosioekonomi. Kerangka ini menghubungkan teknologi strategi bisnis dan struktur organisasi serta pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap kinerja perusahaan, serta kendala-kendala lingkungan teknologi industri dan lingkungan sosioekonomi. Dinamika dari hubungan antara intensity of flexible automation dan pilihan strategi bisnis dalam lingkungan internal perusahaan bersama-sama mempengaruhi struktur mekanistik dan organik organisasi. Derajat kesesuaian di antara ketiga variabel internal (Intensitas Otomatisasi Fleksibel, Pilihan Strategi Bisnis, MOS) dihipotesiskan mempengaruhi kinerja perusahaan. Model kerangka tersebut di atas sangat berguna bagi perusahaan yang mempunyai keunggulan bersaing yang tergantung pada penerapan otomatisasi yang fleksibel. Keberhasilan perusahaan yang telah berevolusi sampai tingkat ini ditentukan oleh kompetensi serta kendala yang dihadapi dalam proses pemilihan teknologi.

Pendekatan-Pendekatan Dalam Perencanaan Sistem Informasi Strategik

Parthasarthy dan Sethi, mengklasifikasikan tiga kelompok pendekatan dalam perumusan strategi, yaitu

- *outside-in* dan *top-down approach*
 - *bottom-up* dan *inside-out approach*
 - *outside-in/inside-out* dan *top-down/bottom-up approach*
1. *outside-in* dan *top-down approach*. Pendekatan ini memandang perumusan strategi sebagai proses yang disengaja dan sequential. Proses ini dimulai dari top manajemen yang melakukan penilaian sosioekonomi lingkungan eksternal secara sistematis untuk mengidentifikasi peluang serta ancaman, dan menyimpulkan pilihan-pilihan strategik. Proses ini kemudian dielaborasi lebih lanjut melalui seleksi atau modifikasi pilihan-pilihan pada tingkat administratif dan operasional untuk menciptakan mekanisme implementasi yang efektif dan strategi yang dipilih.
 2. *bottom-up* dan *inside-out approach*. Pendekatan ini memandang strategi sebagai proses inkremental untuk mempertahankan kondisi keserasian dan keselarasan perusahaan. Perumusan strategi berlangsung secara evolusioner sebagai hasil tradeoff antara peristiwa-peristiwa eksternal dengan kendala-kendala internal.
 3. *outside-in/inside-out* dan *top-down/bottom-up approach*. Pendekatan ini memandang mula-mula aspek teknologi hanya diperlakukan sebagai akhir akibat yang wajar dalam proses pemilihan strategi karena belum dipandang sebagai faktor yang mampu mendorong terciptanya strategi baru.

Earl (1993) melakukan suatu penelitian mengenai pengalaman dari 27 perusahaan di dalam menjalankan perencanaan sistem informasi strategis. Penelitian ini dilandasi oleh literatur-literatur yang menunjukkan bahwa perencanaan sistem informasi strategik mempunyai target dalam bidang-bidang penyelarasan investasi teknologi informasi terhadap tujuan perusahaan; mengeksplorasi teknologi informasi untuk keunggulan kompetitif; mengarahkan sumber daya sistem informasi untuk manajemen teknologi informasi yang efektif dan efisien; dan mengembangkan kebijakan dan arsitektur teknologi. Hasil penelitian tersebut

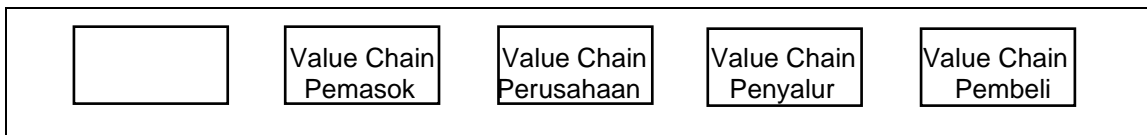
menunjukkan bahwa perusahaan pada dasarnya menggunakan lima pendekatan dalam perencanaan sistem informasi strategiknya yaitu : *bussiness led, method driven, administrative, technological, dan investment*.

Konsep Value Chain

Keunggulan bersaing dapat dipertahankan apabila suatu perusahaan mampu menciptakan nilai yang melebihi biaya bagi para pelanggan melalui serangkaian aktivitas penciptaan nilai tambah dari hulu sampai ke hilir.

Value chain merupakan serangkaian aktivitas yang relevan dalam proses pengadaan, penyimpanan, penggunaan, transformasi, dan disposisi sumber daya, mulai dari value chain pemasok sampai value chain pembeli, mulai dari aktivitas pengamanan sumber-sumber pasokan sampai aktivitas pelayanan purna jual. (Lihat Gambar 4.)

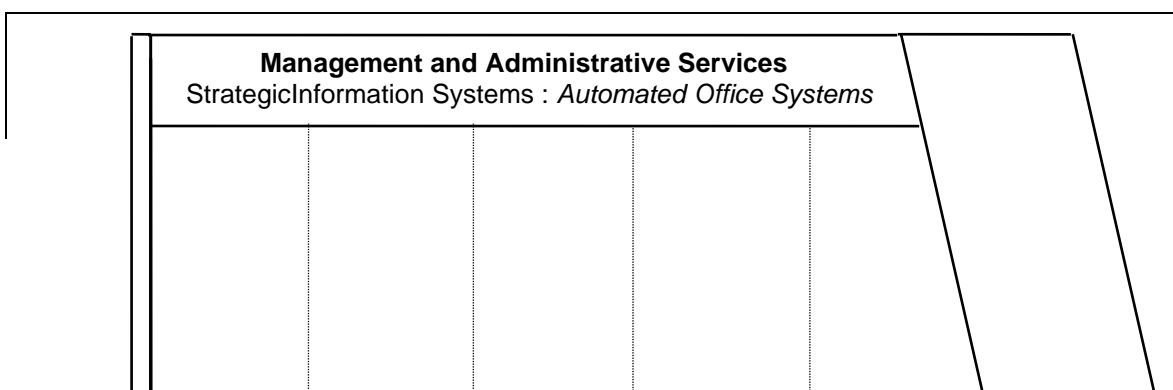
Gambar 4. Value Chain Industri

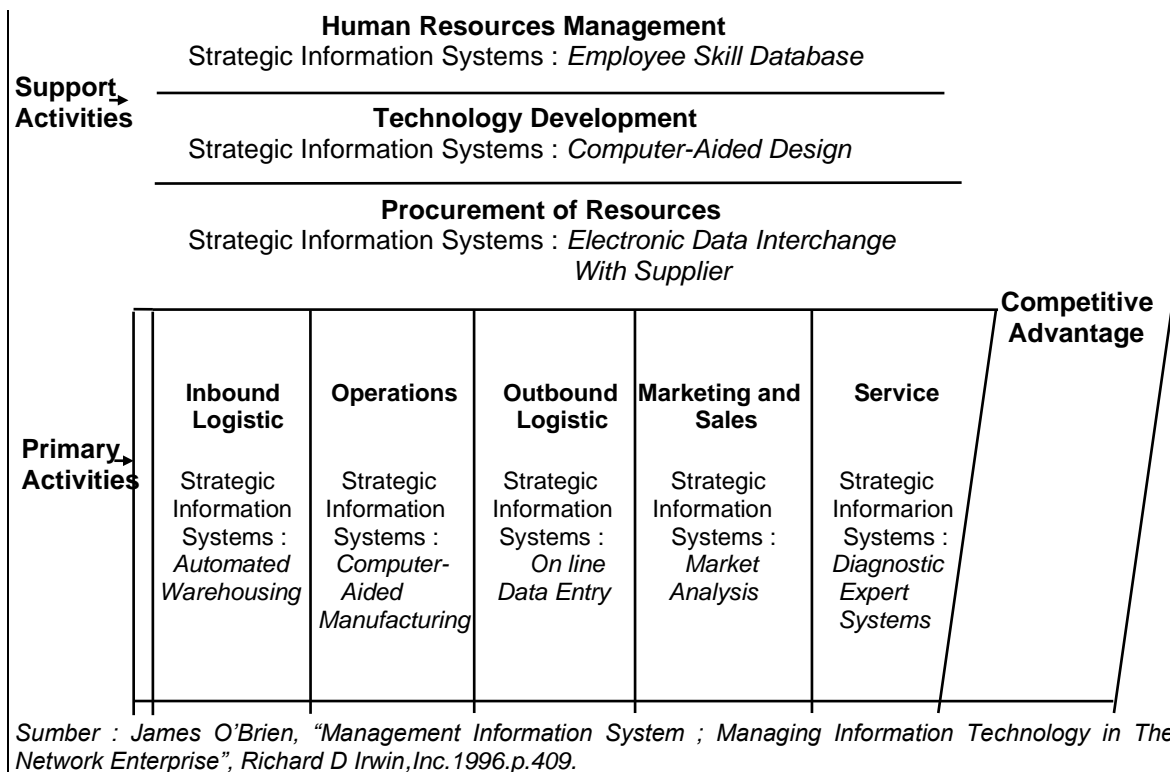


Sumber : Porter, M.E. (1985), *Competitive Advantage*, New York : The Free Press, hal. 35.

Value Chain yang dikembangkan oleh Porter, menganalisa aktivitas-aktivitas nilai secara rinci serta memberikan analisa mengenai bagaimana suatu organisasi melaksanakan aktivitasnya, bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut berinteraksi dan apa kepentingan dari setiap aktivitas tersebut. Value chain mengidentifikasi sembilan aktivitas yang dapat menciptakan nilai dan biaya dalam bisnis tertentu. Kesembilan aktivitas tersebut terdiri dari lima aktivitas primer dan empat aktivitas pendukung.

Gambar 5. Value Chain dan Strategic Information Systems yang dapat diaplikasikan dalam suatu perusahaan sebagai aktivitas dasar dalam meraih keunggulan bersaing





Aktivitas primer merupakan aktivitas yang dilakukan dalam membuat produk secara fisik, menjual dan menyampaikannya kepada pembeli serta aktivitas pelayanan purna jual. Aktivitas pendukung menunjang aktivitas primer dan aktivitas pendukung lainnya dengan menyediakan input yang dibeli, teknologi, sumber daya manusia, serta fungsi-fungsi perusahaan lainnya. Garis putus-putus menunjukkan bahwa pembelian, pengembangan teknologi, dan manajemen sumber daya manusia dapat dikaitkan dengan aktivitas primer tertentu serta menunjang keseluruhan mata rantai. Infrastruktur perusahaan tidak terkait dengan aktivitas primer tertentu tetapi menunjang keseluruhan.

Tugas setiap perusahaan adalah memantau biaya dan kinerjanya pada masing-masing aktivitas yang berkaitan dengan penciptaan nilai dan berupaya melakukan perbaikan/penyempurnaan. Apabila perusahaan tersebut dapat melakukan aktivitas-aktivitas tertentu secara lebih baik daripada pesaingnya, maka perusahaan yang bersangkutan dapat memperoleh keunggulan kompetitif.

Dalam sudut pandang strategik, konsep value chain menekankan pada empat aspek utama untuk meningkatkan kinerja perusahaan yaitu :

- Keterkaitan dengan pemasok
- Keterkaitan dengan pelanggan
- Keterkaitan proses dalam value chain suatu unit bisnis
- Keterkaitan antar value chain unit bisnis yang ada dalam perusahaan.

Menurut Porter (1985) teknologi yang telah menyatu dalam setiap aktivitas nilai dalam suatu perusahaan dan perubahan teknologi dapat mempengaruhi persaingan melalui pengaruhnya terhadap setiap aktivitas. Penyusupan teknologi ke dalam setiap himpunan aktivitas, termasuk teknologi informasi sepanjang value chain ini (seperti digambarkan dalam gambar 4). Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa value chain merupakan serangkaian aktivitas yang relevan dalam proses pengadaan, penyimpanan, penggunaan, transformasi, dan disposisi sumber daya mulai dari supplier value chain sampai buyer value chain, mulai dari aktivitas pengamanan sumber-sumber pasokan sampai aktivitas dari hulu sampai ke hilir sepanjang value chain menunjukkan adanya kebutuhan bagi perusahaan untuk mengintegrasikan teknologi dalam setiap sendi himpunan aktivitas agar terjadi *joint optimization* yang holistik, tidak hanya terbatas pada *isolated optimization* suatu himpunan aktivitas tertentu. Peran teknologi informasi dalam proses ini jelas sangat menentukan sehingga perlu diperlakukan sebagai faktor penentu strategi, bukan semata-mata sebagai faktor pendukung strategi.

Metodologi Perencanaan Sistem Informasi Strategik

Seperti yang telah dikemukakan di atas, Lederer dan Sethi (1988), membagi dua metodologi perencanaan sistem informasi strategik dalam dua pendekatan, yaitu :

- *Alignment approach*. perencanaan sistem informasi strategik merupakan proses untuk mengidentifikasi suatu portfolio dari aplikasi berbasis komputer yang akan membantu organisasi dalam pelaksanaan rencana-rencana bisnis untuk merealisasikan sasaran-sasaran bisnis.

- *Impact approach.* perencanaan sistem informasi strategik merupakan pencarian aplikasi-aplikasi yang dapat membawa pengaruh serta memberikan kemampuan yang besar untuk menciptakan keunggulan melebihi para pesaing.
- Dari Penelitian yang telah dilakukannya, dapat disimpulkan bahwa (1) metodologi perencanaan sistem informasi strategik masih terbentur pada masalah-masalah baik sumber daya, proses maupun output, dan para manajer belum sepenuhnya puas dengan hasilnya, (2) alignment approach pada umumnya tidak operasional dibandingkan impact approach. Keberhasilan impact approach juga sangat tergantung pada kesungguhan perusahaan untuk menghilangkan fragmentasi antar jenjang dan antar fungsi. Fragmentasi tersebut dapat dikurangi melalui pendekatan top-down/bottom-up dan outside-in/inside-out dengan arus informasi dan komunikasi dua arah secara vertikal dan lateral.

Penutup

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, sebaiknya perencanaan sistem informasi strategik nampaknya lebih baik dikembangkan secara internal. Untuk maksud itu organisasi setidaknya harus memiliki sistem informasi internal yang mampu menghasilkan informasi untuk analisis profitabilitas strategik. Keberhasilan pendekatan-pendekatan perumusan perencanaan sistem informasi strategik tergantung pada kesungguhan perusahaan untuk menghilangkan fragmentasi antar jenjang maupun antar fungsi.

Dalam mengurangi terjadinya penyimpangan-penyimpangan dalam proses perencanaan sistem informasi strategik, proses pengambilan keputusan perlu diformalkan dalam bentuk perencanaan strategik.

Daftar Pustaka

1. Chenhall, Robert H. and Deigan Morris," *The Impact of Structure Environment and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting System*", *The Accounting Review*, Vol. LXI, No. 1, January 1986, pp. 16-35.

2. Drucker, Peter F. "*The Information Executives Truly Needs*", Harvard Business Review, January - February, 1995. pp. 54-63.
3. Drtina et al. "*Continuous Budgeting at HON Company*", Management Accounting, January, 1996. pp. 20-24.
4. Earl, Michael J., "*Experiences in Strategic Information Systems Planning*", MIS Quarterly, March 1993, pp. 1 - 24.
5. Lederer, Albert L., and Vijay Sethi, "*The Implementation of Strategic Information System Planning Methodologies*", MIS Quarterly 12, September 1988: pp.445-461.
6. Lederer, Albert L., and Vijay Sethi, "*Critical Dimension of Strategic Information System Planning*", Decision Sciences 12, (Winter) 1991, pp. 104.119.
7. Lehmongkol, Kamchorn dan Srisakdi Charmonman, "*24 Years of Strategic Information Systems Planning : How Far Have We Come ?*", International Journal of Computer and Engineering Management, Vol. 12, No. 2, 1994, hal. 45 - 63.
8. O'Brien, James A. *Management Information System : Managing Information Technology in the Networked Enterprise*, Richard D Irwin, 1996.
9. Porter, Michael E, *Competitive Strategy - Techiques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press, New York, 1980.
10. Porter, Michael E, *Competitive Advantage and Sustaining Superior Industries and Competitors*, The Free Press, New York, 1985.
11. Prakarsa, Wahyudi, "*SIM sebagai pendukung dan penentu keunggulan strategi organisasi*", Media Akuntansi No. 5/Tahun II/1995, hal 31 - 41.
12. Wiseman, Charles., *Strategic Information Systems*, Homewood II : Richard D Irwin, Inc, 1988,