

PUSH IT GO MARKET GLOBAL

Suatu Usulan

Rerangka Konseptual Sistem Informasi Strategik

Zainuddin¹⁾

Abstrak

Sistem informasi strategik merupakan *issue* yang muncul dalam berbagai literatur sekitar awal tahun 1980-an. Sebagai paradigma baru, sistem informasi strategik belum mempunyai rerangka konseptual yang komprehensif dan terintegrasi. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk mengusulkan suatu rerangka konseptual sistem informasi strategik yang komprehensif dan terintegrasi. Rerangka konseptual yang diusulkan adalah Push It Go Market Global.

Rerangka konseptual sistem informasi strategik yang komprehensif dan terintegrasi sangat diperlukan guna terciptanya penjelasan yang koheren dan *unfield* tentang sistem informasi strategik. Dengan demikian akan terdapat penjelasan yang utuh dalam usaha untuk memahami dan mengeksplorasi kesempatan untuk menggunakan sistem informasi untuk meraih keunggulan kompetitif.

PENGANTAR

Banyak pihak menyimpulkan bahwa persaingan dunia usaha menjelang abad 21 akan semakin ketat. Persaingan, perubahan, dan ketidakpastian mewarnai kehidupan lingkungan bisnis. Lingkungan bisnis berubah secara cepat sehingga dunia bisnis membutuhkan seperangkat kiat untuk tetap *survive* dan berkembang. Untuk itu, dunia bisnis berusaha keras untuk memperoleh keunggulan kompetitif melalui berbagai cara. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh manajemen perusahaan adalah melakukan investasi teknologi dalam bidang sistem informasi.

Investasi teknologi informasi merupakan upaya perusahaan untuk menghasilkan produk bermutu, produk yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan konsumen, dan produk dengan biaya rendah. Beberapa bukti empiris menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat merupakan sarana untuk mengurangi ketidakpastian lingkungan organisasi (Grover dan Goslar-1993; Sabherwal dan King

¹⁾ Zainuddin, SE, M.Si sekarang sedang menyelesaikan Program Pasca Sarjana Program Studi Akuntansi di UGM, Yogyakarta adalah staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin Ujung Pandang.

1992). hal ini sejalan dengan pemikiran bahwa teknologi informasi merupakan *enabler* dalam tranformasi organisasi (Indriantoro 1996). Farrel dan Song (1988) telah menyusun dengan baik keterkaitan antara peran teknologi informasi dan strategi perusahaan (lihat tabel 1).

Beberapa perusahaan telah membuktikan bahwa sistem informasi merupakan *enabler* untuk memperoleh keunggulan kompetitif. Callon (1996) memberikan beberapa contoh perusahaan yang sukses menggunakan sistem informasi untuk memperoleh keunggulan kompetitif. Beberapa contoh perusahaan yang dimaksud adalah Boeing dan *design system-nya* untuk pesawat 777, Wal-Mart dengan *elctronic Data Interchange* (EDI)-nya, dan Bissett Nursey Corporation dengan *Landscape Design Marketing Program-nya*.

Tabel 1

Keterkaitan antara Sasaran, Peran Teknologi Informasi, dan Strategi

Area of Application..	Role of Information Technology	Strategy
Internal operation	EDP Redisign Process & Product	Cost Reduction Differentiation & Diversification
Among Business Unit	Sharing asset & Information Coordination	Portfolio Strategy
Organization Boundaries	Interorganization Transaction Process Interorganization Negotiation Process	Cost Reduction and Differentiation
New Product	Slack in Information System & Information	Diversivification

Peran teknologi informasi dalam pencapaian keunggulan kompetitif telah menjadi *issue* utama dalam literatur sistem informasi sejak tahun 1980-an. beberapa literatur telah berupaya untuk mengkaitkan teknologi informasi dengan strategi perusahaan. Teknologi informasi telah dipandang sebagai senjata strategik dalam pencapaian keunggulan kompetitif. Sistem informasi yang berfungsi untuk tujuan strategik (pencapaian keunggulan kompetitif) sering disebut oleh beberapa ahli sebagai Sistem Informasi Strategik (misalnya Galliers 1991; Jelassi 1994; Callon 1996).

Sitem informasi strategik sebagai suatu pemikiran baru telah menimbulkan rerangka konseptual yang berbeda-beda. Rerangka konseptual tersebut dimaksudkan untuk memahami dan mengeksploitasi kesempatan menggunakan teknologi informasi untuk meraih keunggulan kompetitif. Keragaman rerangka konseptual sistem informasi strategik dapat dipandang sebagai suatu kekuatan atau kelemahan. Kekuatannya adalah sistem informasi strategik menjadi konsep yang luas. Kelemahannya adalah ketiadaan penjelasan yang koheren dan *unfield* tentang sistem informasi strategik.

Jelassi (1994) telah menyusun rerangka konseptual terintegrasi. Jelassi menggabung delapan rerangka konseptual menjadi satu rerangka konseptual yang terintegrasi dan diberi nama *Push It Go Market*. Delapan rerangka konseptual yang digabung tersebut adalah *strategic grid model* (McFarlan 1984); *industry structure model* (Porter 1984); *information intensity matrix* (Porter dan Millar 1985); *It-permeated value chain model* (Porter 1985); *strategic option generator model* (Wiseman 1985); *strategic threat/opportunity matrix*, dan *marketing opportunity search model* (Feeny 1988).

Artikel ini akan mengusulkan rerangka konseptual yang terintegrasi dan lebih komprehensif. Rerangka yang akan diusulkan merupakan penyempurnaan rerangka konseptual yang diusulkan oleh Jelassi (1994). Penyempurnaan rerangka konseptual dilakukan dalam bentuk penambahan satu rerangka konseptual yang disebut *global information management strategy matrix* (Karimi dan Konsynski 1991).

Rerangka konseptual yang diusulkan dalam artikel ini selanjutnya disebut *Push It Go Market Global*. Rerangka konseptual *Push It Go Market Global* akan dijelaskan secara rinci pada bagian akhir artikel ini. Bagian awal artikel ini akan menjelaskan sembilan rerangka konseptual yang membentuk rerangka konseptual yang diusulkan. Kesembilan rerangka konseptual yang dijelaskan secara berurutan adalah : *strategic grid model* (McFarlan 1984), *industry structure model* (Porter 1980), *generic corporate strategies model* (Porter 1985), *information intensity matrix* (Porter dan Milliar 1985), *It-permeated value chain model* (Porter 1985), *strategic option generator model* (Wiseman 1985), *strategic threat/opportunity matrix*, *marketing opportunity search model* (Feeny 1988), dan *global information management strategy matrix* (Karimi dan Konsynski 1991).

STRATEGIC GRID MODEL

Rerangka konseptual *Strategic Grid* dikemukakan oleh McFarlan (1984). Rerangka konseptual tersebut (lihat gambar 1) menekankan pada peran sistem informasi melalui dua dimensi yaitu pengaruh strategik sistem informasi di masa sekarang dan pengaruh strategik sistem informasi di masa yang akan datang. McFarlan membagi peran sistem informasi perusahaan-perusahaan ke dalam empat kategori yaitu : *support*, *turnaroud*, *factory*, dan *strategic*.

Kategori *support* dimaksudkan bahwa sistem informasi mempunyai pengaruh strategik yang rendah baik saat ini maupun masa yang akan datang. Peran sistem informasi hanya sebagai fungsi pendukung sehingga tidak diperlukan investasi yang besar dan dikelola hanya oleh manajer level bawah dan menengah. Perusahaan yang sering diposisikan ke dalam kategori *support* adalah perusahaan kayu dan perusahaan semen. Kategorisasi *turnaroud* dimaksudkan bahwa sistem informasi mempunyai pengaruh strategik yang rendah untuk saat ini tetapi tinggi untuk masa yang akan datang. Peran sistem informasi lebih dimaksudkan untuk memelihara posisi pangsa pasar perusahaan daripada mencapai peningkatan. Sistem informasi harus dikaitkan dengan strategi perusahaan, sehingga investasi yang besar dalam sistem informasi merupakan suatu hal menentukan kehidupan perusahaan. Perusahaan yang sering dikategorikan dalam kategori *turnaround* adalah perusahaan cereran dan kilang minyak.

Kategori *factory* dimaksudkan bahwa sistem informasi mempunyai pengaruh strategik yang tinggi untuk saat ini tetapi rendah untuk masa yang akan datang. Sistem informasi dalam perusahaan yang masuk dalam kategori *factory* tidak diposisikan sebagai senjata dalam memperoleh keunggulan kompetitif sehingga keterkaitan antara sistem informasi dan strategi perusahaan bukan merupakan suatu hal yang penting.

Kategori *strategic* dimaksudkan bahwa sistem informasi mempunyai pengaruh strategik yang tinggi untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang. Perusahaan dalam kategori ini sangat tergantung pada sistem informasi. Manajemen harus memberi perhatian yang besar pada pengembangan sistem informasi. Jelassi (1994) mengemukakan bahwa investasi sistem informasi dalam kategori *strategic* sering mencapai 2% sampai 6% dari penjualan tahunan dan kategori perusahaan yang masuk dalam kategori ini mempunyai karakteristik (1) keterkaitan antara sistem informasi

dan strategi perusahaan sangat kuat, (2) perencanaan proyek sistem informasi dimaksudkan untuk waktu yang lama, dan (3) penilaian investasi sistem informasi didasarkan atas *value analysis approach* dan tidak hanya didasarkan pada penilaian aspek keuangan saja seperti *traditional cost-benefit* dan *return on investmen method*. Penulis yang lain, misalnya Willcocks (1996) telah mengusulkan penerapan *balanced score card* dalam melakukan evaluasi investasi teknologi informasi dengan alasan bahwa manfaat teknologi atau sistem informasi tidak hanya berupa *tangible benefit* tetapi juga *intangibile benefit*. Evaluasi investasi teknologi informasi harus dilakukan tidak hanya berdasar aspek keuangan saja tetapi juga beberapa aspek yang lain misalnya kepuasan konsumen, proses bisnis internal, dan aspek inovasi dan pembelajaran.

Berdasarkan *strategic grid* yang dikemukakan oleh McFarlan, Ward (1988) kemudian mengusulkan bahwa dalam rangka penilaian investasi teknologi informasi, peranan teknologi informasi dapat dikategorikan kedalam empat kategori yaitu : *strategic, key operational, high potential, dan support*. Kategori *strategic* dimaksudkan oleh Ward sebagai aplikasi teknologi informasi yang kritis untuk memperoleh strategik bisnis di masa yang akan datang. Kategori *key operational* dimaksudkan sebagai aplikasi teknologi informasi untuk kesuksesan bisnis saat ini. Kategori *high potential* dimaksudkan sebagai aplikasi teknologi informasi yang mungkin sangat penting untuk kesuksesan perusahaan di masa yang akan datang. Kategori *support* dimaksudkan sebagai aplikasi teknologi informasi yang berguna tetapi tidak merupakan hal kritis untuk kesuksesan perusahaan.

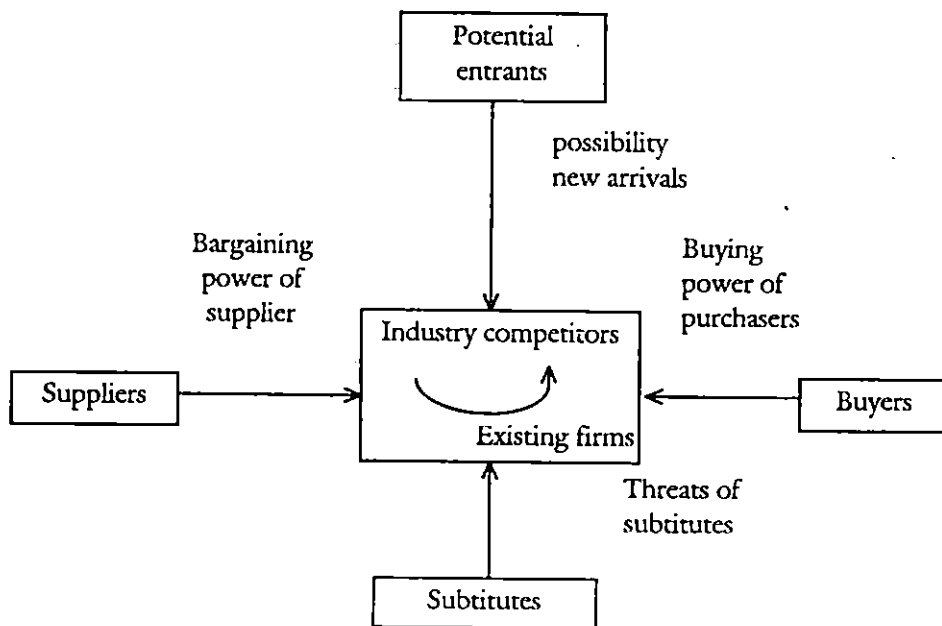
Gambar 1
Strategic Grid (McFarlan 1984)

		Strategic impact of applications development portfolio	
		low	high
Strategic impact of existing systems	Low	Support	Factory
	High	Turnaround	Strategic

INDUSTRY STRUCTURE MODEL

Rerangka konseptual struktur industri dikemukakan oleh Porter (1980). Rerangka konseptual tersebut (lihat gambar 2) memandang bahwa strategi perusahaan sangat dipengaruhi oleh lingkungan perusahaan, sehingga perusahaan harus memanfaatkan maksimal seluruh potensi yang dimilikinya. Lingkungan perusahaan yang dianalisis oleh Porter meliputi lima kekuatan yang mempengaruhi daya saing perusahaan, yaitu *potential entrants* (pesaing potensial), *suppliers* (pemasok), *buyers* (pembeli), *subtitutes* (produk pengganti), dan *industry competitor exiting firm* (pesaing antar perusahaan yang beroperasi). Teknologi informasi dapat mempengaruhi secara signifikan setiap dimensi dalam model struktur industri (Porter dan Millar 1985; McFarlan 1984).

Gambar 2
Industry Structure Model (Porter 1980)



Kemungkinan masuknya pesaing baru dapat ditangani dengan cara memperbaiki struktur biaya dan jalur distribusi dan penciptaan teknologi yang terspesialisasi dan lebih fleksibel. Beberapa teknologi tertentu telah dikembangkan, misalnya sistem pengelolaan kas perusahaan perbankan, sistem pengelolaan persediaan di toko swalayan dan sebagainya.

Sistem informasi juga dapat mengurangi kekuatan pemasok dengan berbagai cara. Beberapa contoh penerapan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengurangi kekuatan pemasok telah dikemukakan oleh Jelassi (1994) adalah menciptakan *computer-aided design* (CAD) yang mengkaitkan dua perusahaan, penciptaan *order entry system* yang memungkinkan penerapan *just-in-time* (seperti yang dilakukan oleh Baxter Healcare), pengembangan *on-line analysis* terhadap harga dan kinerja pemasok.

Sistem informasi juga dapat digunakan mengurangi kekuatan pembeli produk atau jasa (konsumen) dengan berbagai cara. Jelassi (1994) memberi contoh penerapan *Computerized Reservation Systems* (CRS) terhadap agen perjalanan oleh perusahaan penerbangan dapat mengurangi kekuatan (*bargaining power*) agen. Hal ini dapat dimaklumi karena penerapan CRS menggunakan biaya yang cukup tinggi sehingga agen perjalanan tidak mudah untuk berpindah ke perusahaan penerbangan yang lain.

Kemungkinan munculnya produk pengganti merupakan ancaman bagi perusahaan. Untuk menghadapi ancaman munculnya produk pengganti maka perusahaan dapat menerapkan sistem informasi seperti *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) agar produknya tidak mudah untuk ditiru dan diferensiasi produk dapat dilakukan.

Persaingan dengan perusahaan yang beroperasi dalam industri juga dapat dihadapi dengan menggunakan sistem informasi. Sistem informasi dapat diarahkan sebagai alat pengendalian biaya sehingga perusahaan dapat mempunyai informasi biaya yang akurat yang dapat digunakan sebagai senjata strategi menghadapi pesaing.

Lima kekuatan yang mempengaruhi perusahaan dalam memperoleh keunggulan kompetitif mempunyai implikasi dan manfaat potensial penggunaan teknologi informasi yang berbeda-beda. Implikasi dan manfaat potensial penggunaan teknologi informasi dalam bersaing untuk masing-masing dimensi kekuatan telah diringkas dengan baik oleh Porter dan Millar (1985) seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2
Kekuatan, Implikasi, dan Manfaat Potensial Penggunaan Teknologi Informasi

Force	Implication	Potential uses of it to Combat Force
Threat of new entrants	New capacity substantial resources Reduced prices or inflation incumbent's cost	Provide entry barriers Economic of scale Switching costs Product differentiation Acces to distribution chanel
Buyer's bargaining power	Price forced down High quality More services Competition encourage	Buyer selection Switching costs Differentiation Entry barriers
Supplier's bargaining power	Prices raises Reduce quality & services (labor)	Selection threat of backward integration
Threat of substitute product or services	Potential returns limited Ceiling on prices	Improve price/performance redefine products and service
Traditional intra industrial rival	Competition Price Product Distribution and services	Cost-effectiveness market access Differentiation: product, services, firm

GENERIC CORPORATE STRATEGIES MODEL

Model *generic corporate strategies* dikemukakan oleh Porter (1980). Model ini sangat erat kaitannya dengan *industry structure model*. Perusahaan dalam memperoleh keunggulan kompetitif terhadap lima dimensi lingkungan dapat melakukan tiga *generic strategies* yaitu *cost leadership*, *differentiation*, dan *focus* (Porter 1980, 1985). Rerangka konseptual *generic corporate strategies* dapat dilihat pada gambar 3.

Strategi *cost leadership* dimaksudkan bahwa perusahaan memperoleh keunggulan kompetitif melalui penciptaan barang atau jasa dengan harga yang rendah dibandingkan dengan pesaingnya dalam satu industri. Strategi ini dapat dilaksanakan dengan cara

mengendalikan biaya secara ketat termasuk biaya penelitian dan pengembangan, biaya pemasaran, dan sebagainya. Walaupun demikian, perlu ditekankan bahwa strategi *cost leadership* tidak berarti bahwa faktor kualitas dan pelayanan kepada konsumen diabaikan. Penggunaan sistem informasi sangat berpengaruh dalam pelaksanaan strategi *cost leadership*, hal ini terlihat pada penerapan *automated part-selection* dan *material handling system* yang berhasil menekan biaya produksi pada perusahaan Canon (Jelassi 1994). Beberapa perusahaan yang berhasil menerapkan strategi *cost leadership* adalah Emerson Electric, Texas Instruments, Black dan Decker, dan Du Pont (Porter 1980).

Strategi *differentiation* diterapkan oleh perusahaan melalui penciptaan barang atau jasa yang unik. Penciptaan barang atau jasa yang unik dapat dilakukan dengan berbagai bentuk. Beberapa bentuk dikemukakan oleh Porter (1980) misalnya, penciptaan *image* (Mercedes dalam industri mobil), teknologi (Coleman dalam industri *camping equipment*, *roman* (Jenn-Air dalam industri electric ranges), pelayanan terhadap konsumen (Crown Cork dan Seal dalam *metal cans*), jaringan distribusi (Caterpillar dalam peralatan konstruksi). Penerapan *computer Integrated Manufacturing* sebagai suatu sistem informasi akan sangat menunjang penerapan strategi *differentiation*.

Strategi *focus* merupakan strategi yang diterapkan mempunyai target pasar yang sempit. Strategi *focus* terdiri dari dua dimensi yaitu *cost focus* dan *differentiation focus*. Beberapa perusahaan kecil misalnya Skidata di Austria telah membuktikan bahwa penerapan strategi *focus* sangat ditunjang oleh sistem informasi (Jelassi 1994).

Gambar 3
Generic Corporate Strategies Model (Porter 1980)

		Competitive advantage	
		Low cost	Differentiation
Competitive scope	Broad target	Cost leadership	Differentiation
	Narrow target	Cost focus	Differentiation focus

INFORMATION INTENSITY MATRIX

Rerangka konseptual *information intensity matrix* dikemukakan oleh Porter dan Millar (1985). Model ini menekankan pada dua dimensi yaitu intensitas informasi *value chain* dan kandungan informasi produk (lihat gambar 4). Rerangka konseptual *information intensity matrix* berbeda dengan *strategic grid* yang dikemukakan McFarlan (1984) dalam fokus yang ditekankan. *Strategic grid* menekankan pada pengaruh strategi sistem informasi pada masa sekarang dan pada masa yang akan datang, sedangkan *information intensity matrix* menekankan pada intensitas informasi pada proses (*value chain*) dan produk.

Sistem informasi yang dikenal telah meningkatkan kandungan informasi dari produk dan proses adalah *SOCRATE*, suatu sistem reservasi dan distribusi yang dikembangkan pada tahun 1993 oleh *Frech National Railroad Company* sebagai bagian dari strateginya untuk meningkatkan volume penumpang dan memberikan pelayanan yang baik kepada konsumen (Jelassi 1994). Sistem informasi *SOCRATE* mampu menangani lebih dari 130 juta reservasi per tahun dan memproses lebih dari 800 transaksi per detik.

IT-PERMEATED VALUE CHAIN MODEL

Rerangka konseptual *It-Permeated Value Chain Model* dikemukakan Porter (1985). Rerangka konseptual ini dikembangkan dengan dasar pemikiran bahwa keunggulan kompetitif tidak dapat diidentifikasi dengan baik hanya dengan mengamati lebih yang dilaksanakan dalam perusahaan (misalnya perencanaan, produksi, pemasaran, dan sebagainya).

Porter (1985) mengemukakan bahwa setiap *value chain* (lihat gambar 5) terdiri dari aktifitas utama (*inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales, services*) dan aktifitas pendukung (infrastruktur, sumber daya manusia, pengembangan teknologi dan *procurement*). Sistem informasi dapat menembus setiap rantai nilai (*value chain*) dan mentransformasi cara dimana aktifitas nilai tercipta. Setiap aktifitas mempunyai komponen fisik dan proses informasi. Beberapa sistem informasi seperti *CAD (Computer Aided Design)* dan *FMS (Flexible Manufacturing System)* dikembangkan untuk membantu terlaksananya setiap aktifitas yang

mendorong terciptanya nilai. Nilai yang tercipta selanjutnya akan digunakan sebagai senjata memperoleh keunggulan kompetitif.

Gambar 5
It-Permeated Value Chain Model (Porter 1985)

Support activities	Firm infrastructure	Planning model				
	Human resources	Automated personnel scheduling				
	Technology development	CAD-	Electronic market research			
	Procurement	On-line procurement of parts				
		Automated warehouse	Flexible manufacturing	Automated order processing	Telemarketing Remote terminals for sales person	Remote servicing of equipment Computer scheduling and routing of repair trucks
		Inbound logistic Primary activities	Operations	Outbound logistic	Marketing and sales	Services
						Margin

STRATEGIC OPTION GENERATOR MODEL

Rerangka konseptual *Strategic Option Generator Model* diusulkan oleh Wiseman (1985). Rerangka tersebut merupakan penggabungan model pertumbuhan strategi yang dikemukakan oleh Chandler (1967) dan generic strategi yang dikemukakan oleh Porter (1985). Wiseman (1985) mengemukakan bahwa keunggulan kompetitif dapat diperoleh melalui lima *strategic thrust* (*differentiation, cost,*

innovation, growth, alliance) dan dengan satu atau lebih *strategic target* (*custome, supplier, dan competitor*). *Strategic target* telah dijelaskan secara rinci pada model struktur industri, sedangkan *thrust cost* dan *differentiation* telah dijelaskan pada *generic corporate strategies model*. Tiga *strategic thrust* yang lain (*innovation, growth dan alliance*) merupakan topik baru yang dikembangkan sendiri oleh Wiseman (1985). Oleh karena itu, bagian berikut ini hanya akan menjelaskan tiga *strategic thrust* tersebut dan mode serta *direction* seperti terlihat pada gambar 6.

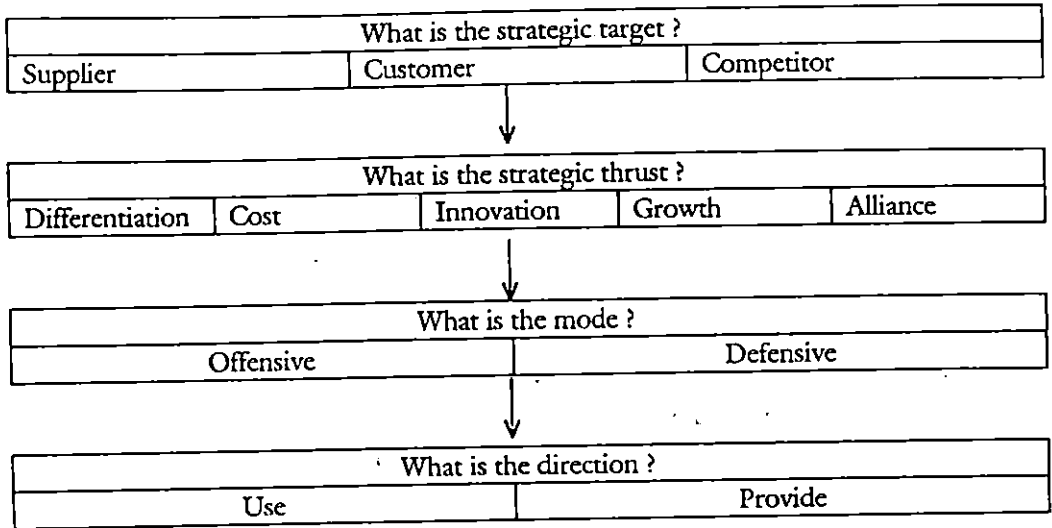
Innovation (inovasi) meliputi pengembangan produk atau proses baru yang diharapkan dapat menciptakan efisiensi dan efektifitas. Jelassi (1994) memberikan contoh pengembangan sistem informasi yang didasari pada inovasi produk yakni *Customer Input Terminal (CIT)* yang dikembangkan oleh Royal Hong Kong Jockey Club (RHKJC), sedangkan yang didasarkan pada inovasi proses yakni sistem informasi yang dikembangkan oleh Otis Elevator yang dikenal dengan nama REM (*Remote Elevator Monitoring*).

Growth (pertumbuhan) perusahaan dapat dibagi atas dua dimensi yaitu produk dan fungsi. Pertumbuhan produk meliputi variasi produk yang ditawarkan kepada konsumen, sedangkan pertumbuhan fungsional meliputi pabrikaan, riset dan pengembangan, distribusi dan sebagainya yang dilakukan dalam perusahaan. Pertumbuhan produk yang didasarkan pada sistem informasi adalah seperti yang dikembangkan oleh Wal-Mart dengan sistem aplikasi perdagangan yang terkomputerisasi (Calloon 1996).

Alliace (aliansi) sistem informasi strategik dapat dilakukan dalam akuisisi, usaha, dan perjanjian. Contoh aliansi sistem informasi adalah aliansi antara Royal Hong Kong Jockey Club dengan AB Trapoch Gallopp untuk mengembangkan *computerized totalizing systems* (Jelassi 1994).

Mode menunjukkan apakah *thrust* digunakan *offensive* untuk menciptakan keunggulan kompetitif atau *defensive* untuk mengurangi kekuatan target. *Direction* menunjukkan apakah sistem informasi yang mendukung *thrust* digunakan oleh perusahaan atau disediakan oleh target.

Gambar 6
Strategic Option Generator (Wiseman 1985)



STRATEGIC THREAT/OPPORTUNITY MATRIX

Rerangka konseptual ini dikemukakan oleh McLaughlin et.al. (1983). Rerangka konseptual tersebut menekan pada dua dimensi yakni dimensi kualitas sumber daya sistem informasi dan dimensi potensial nilai tambah yang diberikan oleh sistem informasi pada umumnya. Berdasarkan pada dua dimensi tersebut, McLaughlin et. al. mengelompokkan perusahaan ke dalam empat kuadran yaitu *safe*, *beware*, *attack* dan *explore* (lihat gambar 7).

Perusahaan dalam posisi *safe* menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kualitas sumber daya sistem informasi yang rendah dan potensial nilai tambah yang diberikan oleh sistem informasi pada umumnya juga rendah. Jika kualitas sumber daya sistem informasi yang dimiliki perusahaan adalah rendah, sedangkan potensial nilai tambah yang yang diberikan oleh sistem informasi pada umumnya tinggi, maka manajemen perusahaan harus *beware*. Jika kualitas sumber daya informasi yang yang dimiliki perusahaan adalah tinggi, dan potensial nilai tambah yang diberikan oleh sistem informasi pada umumnya juga adalah tinggi, maka manajemen perusahaan harus menggunakan kesempatan ini untuk *attack*. Jika kualitas sumber daya sistem informasi yang yang di-

miliki oleh perusahaan adalah tinggi, sedangkan potensial nilai tambah yang diberikan oleh sistem informasi pada umumnya adalah rendah, maka tindakan yang terbaik dilakukan oleh manajemen adalah *explore* terhadap kelayakan, pengaruh pengembangan aplikasi terhadap pasar.

Gambar 7
Strategic Threat/Opportunity Matrix (Mclaughlin et. al 1983)

		Quality of your IS resources	
		Low	High
General Is value-adding potential	High	Beware	Attack
	Low	Safe	Explore

Perusahaan yang sering dicontohkan sebagai perusahaan yang sukses dalam melakukan *attack* adalah Calberson Inc., dengan cara sistem *Electronic Data Interchange (EDI)*. EDI yang dikembangkan oleh Calberson Inc., telah berhasil dalam meningkatkan produktifitasnya, mengurangi biaya operasi, dan meningkatkan ketepatan pengiriman. Dengan demikian, EDI dapat meningkatkan keunggulan kompetitif Calberson Inc (Jelassi 1994).

MARKETING OPPORTUNITY SEARCH MODEL

Rerangka konseptual marketing *Opportunity Search Model* dikembangkan oleh Feeny (1988). Pemikiran yang mendasari konseptual ini adalah bahwa manajemen yang telah mengidentifikasi kesempatan pengembangan sistem informasi, mereka membutuhkan untuk berfokus pada fungsi bisnis yang penting dimana sistem informasi memberikan kontribusi yang besar yakni penjualan dan pemasaran. Fenny mengidentifikasi enam karakteristik pasar produk dan kontribusi sistem informasi untuk mendukung pemasaran (lihat gambar 8).

Gambar 8
Marketing Opportunity Search Model (Feeny 1988)

Perceived product differentiation	Low	Medium	High
	prime positioning Service provision	Product information System specification	Market analysis Benefit Selling
Sector structure	Direct	Dedicated	Shared
	Sales support retail alliances	Sales support	Prime positioning Service provision
Relationship between need and product	Unclear		Clear
	Consumer guidance		
Frequency of purchase decision	High		Low
	Fastest sources Service provision		Costumer tracking
Frequency of delivery within contract	High		Low
Buyer's access to It resources	Build partnership Customer relationship status		
	Poor		Good
	Faster source Consumer guidance Service provision Benefit selling		Build partnership

Rerangka konseptual *Marketing Opportunity Search Model* pada dua unsur pemasaran yakni distribusi dan promosi. Sistem informasi yang sering diambil sebagai contoh keberhasilan dalam mendukung distribusi adalah American`s Airline`s SABRE reservation system.

GLOBAL INFORMATION MANAGEMENT STRATEGY MATRIX

Rerangka konseptual *Global Information Management Strategy Matrix* dikemukakan oleh Karimi dan Konsynski (1991). Rerangka konseptual tersebut menekankan keterkaitan antara strategi dan struktur bisnis pada tingkat global, koordinasi pengendalian

strategi, koordinasi mekanisme pengendalian, dan struktur sistem informasi strategik (lihat gambar 9). Dari gambar 9 menunjukkan bahwa struktur sistem informasi strategi harus disesuaikan dengan strategi dan struktur bisnis. Perusahaan multinasional yang struktur bisnisnya desentralisasi harus mengembangkan struktur sistem informasi strategik. Demikian juga halnya dengan strategi bisnis global, internasional dan interorganisasional, dan transnational harus mengembangkan struktur sistem informasi strategik.

Karimi dan Konsynski (1991) mengemukakan 3 komponen kunci sistem informasi global. Ketiga komponen tersebut adalah (1) strategi bisnis/teknologi yang tersentralisasi dan terkoordinasi pada penentuan data komunikasi infrastruktur, arsitektur, dan standar, (2) strategi manajemen data yang terkoordinasi dan tersentralisasi untuk perancangan database perusahaan, dan (3) penjabaran atau keterkaitan antara bisnis global dan sistem informasi global yang bersifat strategik.

Gambar 9

Global Information Management Strategy Matrix (Karimi dan Konsynski 1991)

Business strategy/structure	Coordination control strategy	Coordination control mechanisms	IS strategy structure
Multinational decentralized-federation	Socialization	Hierarchies; managerial decisions determined the flow of materials and services	decentralization/ standalone databases and process
Global/centralized federation	Centralization		Centralization/ centralized databases and process
International and interorganizational/ coordinated federation	formalization	market; market forces determine the flow of materials and services	IOS/linked databases and process
Transnational integrated network	co-opting		integrated architecture/shared databases and process

PUSH IT GO MARKET GLOBAL: Suatu Usulan Rerangka Konseptual

Rerangka konseptual Push It Go Market Global merupakan rerangka konseptual sistem informasi strategik yang terintegrasi dan komprehensif yang diusulkan dalam artikel ini. Rerangka konseptual tersebut merupakan pengembangan dari rerangka konseptual

yang dikembangkan oleh Jelassi (1994) dengan cara menambahkan satu kerangka konseptual lain yakni *Global Information Management Strategy Matrix* (Karimi dan Konsyski 1991). Dengan demikian, diharapkan kerangka konseptual Push It Go Market Global merupakan kerangka yang terintegrasi dan komprehensif karena merupakan penggabungan sembilan kerangka konseptual yang telah dikembangkan oleh beberapa penulis sebelumnya.

Push It menunjukkan bahwa *information technology (IT)* harus didukung oleh eksekutif perusahaan dan manajer fungsional. Go Market menunjukkan bahwa teknologi informasi harus memberikan nilai tambah kepada perusahaan, khususnya *market-place*. Global menunjukkan pengembangan sistem informasi strategis harus terkait dengan strategi dan struktur bisnis pada tingkat global, koordinasi pengendalian strategi, koordinasi mekanisme pengendalian.

Kerangka konseptual ini menganjurkan beberapa langkah yang terintegrasi dalam memahami dan mengeksplorasi kesempatan menggunakan teknologi informasi untuk meraih keunggulan kompetitif. Langkah pertama, Manajer harus menentukan apakah sistem informasi atau teknologi informasi adalah hal yang kritis bagi perusahaan. Pertanyaan ini dapat dijawab dengan *positioning* (penentuan posisi) perusahaan dalam *strategic grid* yang dikembangkan oleh McFarlan (1984). Langkah kedua, adalah *understanding* (pemahaman) kekuatan kompetitif yang akan mempengaruhi perusahaan dalam industri melalui *industry structure model* yang dikembangkan oleh Porter (1980). Langkah ketiga adalah melakukan *seeking* (pencarian) kemungkinan tindakan mendasar melalui *generic corporate strategies model* yang dikembangkan oleh Porter (1985).

Langkah keempat adalah melakukan evaluasi untuk memberikan *illuminating* (penjelasan) atau gambaran yang jelas dengan menggunakan *information intensity matrix* (Porter dan Millar 1985). Berdasarkan Evaluasi tersebut, sistem informasi mungkin dianggap memegang peranan penting dalam dan antar aktifitas utama dan aktifitas pendukung dalam perusahaan. Oleh karena itu, langkah kelima adalah melakukan *transforming* (transformasi) *value chain* suatu perusahaan melalui *IT permeated value chain* (Porter 1985). Langkah keenam adalah melakukan *generating* (pembangkitan) dengan cara memberikan pertanyaan analitis tentang kesempatan strategis untuk penggunaan teknologi informasi melalui kerangka konseptual *strategic option generation model* yang dikembangkan oleh Wiseman (1985).

Setelah peranan IT dalam industri dan pengaruhnya terhadap perusahaan dinilai, *threat/opportunity framework* (McLaughlin et. al. 1983) membantu manajer untuk meningkatkan kesadaran dalam menjalankan *offensive/defensive strategy* untuk diadopsi. Jika sumber daya informasi perusahaan adalah tinggi, *attack* direkomendasikan untuk *occupying* pasar atau perusahaan perlu *aware*. Langkah berikutnya adalah *marketing opportunity search framework* yang dikembangkan oleh Feeny (1988) menganjurkan beberapa petunjuk pada bagian mengimplementasikan *attack* dari perspektif penjualan dan *marketing* (pemasaran). Langkah terakhir adalah menyelaraskan pengembangan sistem informasi strategik dengan strategi dan struktur bisnis pada tingkat *global*, koordinasi pengendalian strategi, dan koordinasi mekanisme pengendalian dengan memahami rerangka konseptual *Global Information Management Strategy Matrix* yang dikembangkan oleh Karimi dan Konsynski (1991). Secara ringkas, rerangka konseptual Push It Go Market Global dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10
Rerangka Konseptual Push-It Go Market Global

Positioning - strategic grid
Understanding - industry structure model
Seeking - generic corporate strategies
H
Illuminating - information intensity matrix
Transforming - IT-permeated value chain
Generating - strategic thrust framework
Occupying - strategic threat/opportunity matrix
MARKETING - marketing opportunity search framework
GLOBAL - global information management strategy matrix

PENUTUP

Sistem informasi strategik merupakan *issue* yang muncul dalam berbagai literature sekitar awal tahun 1980-an. Sebagai suatu paradigma baru, sistem informasi strategik belum mempunyai rerangka konseptual yang komprehensif dan terintegrasi. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengusulkan suatu rerangka

konseptual sistem informasi strategik yang komprehensif dan terintegrasi. Rerangka konseptual yang diusulkan adalah Push It Go Market Global.

Push It menunjukkan bahwa *Information teknologi (IT)* harus didukung oleh eksekutif perusahaan dan manajer fungsional. Go Market menunjukkan bahwa teknologi informasi harus memberikan nilai tambah kepada perusahaan, khususnya Market-place. Global menunjukkan pengembangan sistem informasi strategik harus terkait dengan strategi dan struktur bisnis pada tingkat global, koordinasi pengendalian strategi, koordinasi mekanisme pengendalian.

Rerangka konseptual sistem informasi strategik yang komprehensif dan terintegrasi sangat diperlukan guna terciptanya penjelasan yang koheren dan *unified* tentang sistem informasi strategik. Dengan demikian akan terdapat penjelasan yang utuh dalam usaha untuk memahami dan mengeksploitasi kesempatan untuk menggunakan sistem informasi untuk meraih keunggulan kompetitif.

REFERENSI

- Callon, Jack D. 1996. *Competitive Advantage Through Information Technology*. McGraw-Hill.
- Chandler, A.D., Jr. 1976. *Strategy and Structure*. Harvard University Press.
- Farrel Cruption dan Jae H. Song. 1988. Strategic uses of information technology. *Society for Advancement Journal (Winter)*: 11-15.
- Feeny, D. 1988. *Creating and sustaining competitive advantage with IT*, dalam M.J. Earl (ed.). *Information Management: The strategic dimension*. New York Oxford University Press.
- Gallier, R.D. 1991. Strategic information system planing: mith, reality, and guidelines for succesful implementation. *European Journal of Information Systems* (1): 55-64.
- Grover, V. dan Martin D. Golsar. 1993. The initiation, adoption, and implementation of telecommunications technologies in U.S. organization. *Journal of Management Information System*, vol. 10.
- Indriantoro, Nur. 1996. Transformasi organisasi dengan teknologi informasi sebagai enabler. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, September:77-90.

- Jelassi, Tawfik. 1994. *European casebook on Competing Through Information Technology: Strategy and Implementation*. Prentice Hall.
- Karimi, J. dan Konsynski, B. R. 1991. Globalization and information management strategies. *Journal of Management Information System*, Spring, 7 (4): 7-26.
- McFarlan, F. W. 1984. Information technology changes the way you compete *Harvard Business Review*, 62 (3): 98-103.
- McLaughlin, R. Howe dan J. I. Cash. 1983. *Changing competitive ground-rules: The impact of computer and communication in the 1980s*. Unpublished working paper.
- Porter, Michael E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and competitors*. New York. The Free Press.
- Porter, Michael E. 1985. *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior advantage*. New York. The Free Press.
- Porter Michael E., dan Victor E. Millar. 1985. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review* (Juli-Agustus): 149-159.
- Sabherwal, R. dan William R. King. 1992. Decision processes for developing strategic application portfolio management: an assesment of matrix-based approaches. *Journal of Information Technology*, 3 (3).
- Willcocks, Lislle. 1996. Introduction: beyond the IT productivity paradox. Dalam *Investing in Information Systems: Evaluation and management* (ed L. Willcocks). Chapman & Hall.
- Wiseman, C. 1985. *Strategy and Computers: Information systems as competitive weapons*. Homewood. IL: Dow Jones-Irwin.