



**DASAR SISTEM
INFORMASI**
Perkuliahan ke 6

Dosen Pengampu :
5165-Kundang K Juman
Prodi Teknik Informatika dan Sistem Informasi - Fakultas
Ilmu Komputer

www.esaunggul.ac.id

MODUL : 6

PERAN DAN STRATEGI TEKNOLOGI INFORMASI DALAM DALAM ERA GLOBALISASI

Pendahuluan

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (*Information and Communicatioan Technology*(ICT) di dunia telah semakin luas. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan ICT yang tidak terbatas pada bidang perdagangan saja, melainkan juga dalam bidang-bidang lain, seperti bidang pendidikan, bidang perdagangan dan jasa, sosial dan sebagainya. ICT ini dipergunakan karena memiliki berbagai kelebihan yang menguntungkan dibandingkan cara-cara tradisional. Kelebihan ICT ini dapat dilihat dalam hal kecepatan, kemudahan dan biaya yang lebih murah. Kelebihan ini dapat diilustrasikan dengan kasus sebagai berikut : misalnya A adalah seorang penjual barang yang berada di Indonesia dan B adalah pembeli yang berada di Belanda.

Kemudian B berniat membeli barang yang dijual oleh A. Apabila menggunakan cara tradisional maka B harus mendatangi negara tempat A berada untuk membuat perjanjian pembelian atau sebaliknya. Tetapi dengan mempergunakan internet misalnya maka dengan saling mengirimkan email saja perjanjian jual beli ini dapat dibuat. Dengan kelebihan-kelebihan seperti yang telah diuraikan dengan ilustrasi di atas, maka dapat dikatakan bahwa dengan mempergunakan ICT maka efisiensi dalam gerak kehidupan manusia dalam berinteraksi dengan sesamanya dapat terwujud. Efisiensi ini sendiri berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas dari interaksi yang terjadi, karena dengan mempergunakan ICT dalam interaksi yang terjadi maka dengan mempertimbangkan keuntungan-keuntungan yang didapat dari penerapan ICT ini dapat semakin meningkatkan kuantitas dan kualitas dari interaksi tersebut. Oleh sebab itu ICT banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia, dan dengan keuntungan-keuntungan yang ditawarkan oleh teknologi informasi. Pengaruh yang sangat kuat dari globalisasi adalah melembaganya citra baru, yaitu perdagangan bebas yang akan memberikan peningkatan kesejahteraan bagi bangsa-bangsa yang konvergen. Dunia baru kita adalah dunia perdagangan dalam arti yang seluas-luasnya, yakni dunia yang tidak mengenal batas-batas geografis satu negara. Pembatas yang ada hanyalah kemampuan kita bersaing dengan para pengusaha di dan dari negara lain baik di dalam negeri maupun di pasar internasional. Seandainya globalisasi berjalan mulus, maka seluruh penduduk di dunia ini akan lebih baik dan sejahtera. Tetapi kenyataannya ketimpangan antara negara industri maju dengan dengan negara lainnya terus melebar. Krisis keuangan dan ekonomi pada tahun 1997 yang melanda sebagian besar negara Asia, makin memperparah ketimpangan yang terjadi. Brand, *standards and quality* telah menjadi ciri utama globalisasi yang berlaku di mana saja. Dengan terbukanya lalulintas produk dan komoditi, serta rendahnya tenaga kerja di beberapa negara berkembang, maka negara-negara G-8 telah mengembangkan strategi yang mempertahankan hegemoni teknologi dan industri. Mengambil keuntungan dari keadaan tersebut, perusahaan-perusahaan telah memperlebar *supply chain*nya dengan cara *outsourcing*. Memanfaatkan sumber-sumber murah (*low cost*) untuk proses produksi, pemilik *proprietary technology* terpaksa membagi menjadi komponen-komponen agar dapat dibuat dimana saja. Dengan konsep modular yang diterapkan dalam desain, produk serta jasa. Dengan demikian pemilik teknologi masih menguasai keunggulan teknologinya, walaupun desain dan produksi dilakukan di negara-negara dengan tenaga kerja rendah. Bersamaan dengan konsep modular dalam memanfaatkan global supply chain, maka pengetahuanpun semakin di-*codified*. Hal ini juga berlaku bagi pengetahuan yang telah berkembang dalam masyarakat. Dengan perkembangan tersebut serta didukung makin canggihnya digitalisasi dan komunikasi, akan memudahkan bagi negara-negara berkembang mendapatkan informasi terkini dari perkembangan teknologi. Walaupun demikian globalisasi mengalir terus dengan deras, keterbukaan informasi

telah menjadikan sebagian masyarakat kita hidup seperti di negara maju lainnya, budaya internasional sudah menyusup ke dalam kehidupan kita. Ditambah lagi dengan keberadaan perusahaan multinasional dan profesional asing yang ikut mempercepat proses perubahan budaya khususnya di kota-kota besar.



Gambar 1. Information and Communication Technology

Permasalahan ICT.

Permasalahan yang ada dalam bidang teknologi informasi di Indonesia adalah Teknologi Informasi Nasional (N-IT *Framework*), yaitu antara lain :

- efisiensi dan produktivitas dalam pembelajaran TI
- kurang jelasnya tujuan investasi TI
- kurangnya koordinasi proyek TI, sehingga sistem yang tumpang tindih dan tingkat integrasi yang rendah
- hambatan dalam pengelolaan administrasi TI
- munculnya *digital divide* antara negara maju dan berkembang serta antar daerah di Indonesia

Untuk menjawab permasalahan itu maka dibutuhkan suatu panduan nasional untuk pengembangan dan penerapan TI yang dituangkan ke dalam kerangka dan strategi pengembangan TI nasional yang akan menjadi landasan untuk :

- meningkatkan daya saing dalam menjawab tantangan persaingan global
- mendukung terbentuknya masyarakat informasi global
- memperkecil digital divide dengan negara maju dan antar daerah di Indonesia

Pembahasan

Kreativitas dan inovasi merupakan ujung tombak dalam menghadapi persaingan global yang berkembang dinamis. Kreativitas dan inovasi dapat terjadi di semua lapisan masyarakat dan tidak tergantung tingkat pendidikan. Prakondisi yang penting untuk mendukung proses kreativitas dan inovasi adalah tingginya tingkat kepekaan terhadap kebutuhan masyarakat atau terhadap perubahan lingkungan. Setiap perubahan, reformasi atau transformasi memerlukan penyesuaian. Kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan dinamakan daya adaptasi. Proses perubahan yang sedang kita hadapi baik secara global maupun di negara kita masih berlangsung dengan laju yang semakin cepat. Dalam iklim yang penuh dengan kompetisi, dengan sendirinya akan terjadi proses seleksi. Individu, perusahaan atau bangsa yang memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyesuaikan perilakunya terhadap perubahan, akan berhasil dalam seleksi tersebut. Konsep daya adaptasi lebih menekankan pada kemampuan menyesuaikan diri melalui *learning process* terhadap perubahan lingkungan. Inovasi adalah sesuatu yang baru atau perbaikan penting. Merupakan hasil dari kreasi atau transformasi dari inventions, discoveries, ide, analisa, pengetahuan maupun data/informasi. Inovasi dalam sehari-hari diartikan dalam dua pengertian. Yang pertama, diartikan sesuatu ide, atau obyek baru yang dimanfaatkan oleh seseorang atau masyarakat. Pengertian yang kedua adalah bukan produk atau ide, tetapi bagaimana sesuatu yang baru tersebut dapat terbentuk dan dimanfaatkan dalam masyarakat dalam arti prosesnya. Daya inovasi adalah kemampuan individu atau masyarakat memanipulasi atau mengintervensi lingkungan menurut kepentingan individu atau masyarakat tersebut. Seperti yang sering dikatakan "*innovation insome sense called forth or triggered in response to demands*" atau sering disebut *market pull* atau *demand pull*. Tetapi disisi lain kemampuan ilmu pengetahuan dapat

mempengaruhi proses inovasi dan disebut dengan “*technical knowledge push*” atau “*technology push*”. Tetapi dengan kemudahan mendapatkan informasi sekarang ini, khususnya dengan perkembangan *Institute Computing Technology* (ICT), maka “*technology push*” ini dapat dilakukan dengan lebih mudah dengan memanfaatkan sumber yang hampir tidak terbatas. Terbentuknya inovasi merupakan proses yang kompleks, memanfaatkan hasil-hasil dari kegiatan teknologi. Inovasi teknologi berbentuk sesuatu yang baru, atau merupakan perbaikan penting baik berupa produk, proses maupun service. Hasil inovasi teknologi, biasanya muncul dengan beberapa bentuk, seperti penemuan, desain, data-data baru ataupun pengetahuan baru. Dari hasil temuan tersebut dapat menghasilkan inovasi. Tidak semua inovasi memerlukan penemuan (*invention*) baru, kadang-kadang hanya merupakan perubahan-perubahan kecil. Penyebaran informasi inovasi teknologi di semua negara dan khususnya di negara industri maju sangat tergantung dari beberapa faktor ekonomi, sosial dan politik dari sistem lingkungan sosial-budaya masyarakatnya. Penyebaran tergantung dari kemampuan pemasaran, distribusi, penjualan, pelayanan purna jual dan cara pendanaan. Penyebaran dimulai dari dengan riset pasar dan perilaku pasar. Perlu diciptakan *trend setter* atau *opinion leader*. Di dalam budaya kontemporer barat, yang sangat mempengaruhi penyebaran inovasi teknologi adalah pandangan “ingin yang baru”, “lebih besar” atau “lebih bagus”. Strategi “*new*” atau “*improved*” dilakukan. Selain itu penyebaran teknologi juga dipengaruhi oleh situasi politik di dalam dan di luar negeri. Beberapa negara telah melakukan konsep *cost innovation*, untuk bisa mengejar ketertinggalan dari negara-negara maju, serta memberikan keleluasaan kepada manajemen untuk mengambil keputusan kebutuhan masyarakat dengan image dan standart yang sama di seluruh dunia, menjadikan pasar lokal, regional dan global menyatu. Dalam proses transformasi yang panjang dari ekonomi sentralistik menuju ekonomi pasar, perusahaan nasional diberi akses untuk memanfaatkan seluas-luasnya aset dan kekayaan intelektual (IP) yang dimiliki negara dengan biaya yang sangat rendah. Sehingga utilisasi aset negara menjadi lebih produktif melalui kombinasi dengan aset swasta dan pasar uang. Sebagai contoh adalah tumbuhnya Lenovo yang dimulai tahun 1984 sebagai perusahaan di dalam ICT yang merupakan bagian dari Chinese Academy of Science. ICT memberikan pinjaman sebagai start up capital. Pada awalnya ruangan kerjapun diberikan oleh ICT, ilmuwan dan engineer yang bekerja. Hal ini dilakukan oleh pemerintah China dalam rangka reformasi sistem IPTEK mereka. China mempunyai berbagai teknologi, pengetahuan dan kemampuan sebagai peninggalan sistem yang lama. Kemampuan tersebut tersebar diberbagai lembaga penelitian dan industri militer. Kemampuan inilah yang memungkinkan perusahaan China membiayai inovasi. Inovasi dapat diistilahkan sebagai menemukan cara baru untuk menjalankan usaha, termasuk di dalamnya pengembangan produk baru dan cara baru dalam memproduksi atau mendistribusi produk dan jasa.

Berikut adalah tabel contoh kegunaan dari strategi bersaing untuk menghadapi setiap faktor persaingan :

Tabel 1 :

| | Konsumen | Pemasok | Pesaing | Pendtg baru | Pengganti |
|----------------------------------|--|---|---|---|--|
| Tujuan strategis | Menarik konsumen baru dan mengikat konsumen sekarang dengan switching cost | Mengikat pemasok dengan switching cost | Menghalau rintangan untuk memasuki industri | Membuat rintangan untuk memasuki industri | Membuat produk pengganti menjadi tidak menarik |
| Strategi keunggulan biaya | Menawarkan harga yang lebih murah | Menolong pemasok menurunkan biaya | Memiliki harga yang lebih rendah dari pesaing | Membuat investasi baru tidak menarik | Membuat penggantian secara ekonomi tidak mungkin |
| Strategi perbedaan | Menyediakan kualitas lebih baik | Menolong pemasok meningkatkan pelayanan | Merebut persaingan dengan fitur yang unik | Mempersulit masuknya produk baru | Menyediakan fitur yang ada di produk pengganti |
| Strategi inovasi | Menyediakan produk baru | Menyediakan layanan pasokan yang unik | Menyediakan produk dan jasa yang berbeda | Memasuki bisnis pendatang baru yang potensial | Memproduksi produk pengganti |

Sistem informasi dapat menolong perusahaan untuk :

1. Meningkatkan efisiensi operasional

Investasi di dalam teknologi sistem informasi dapat menolong operasi perusahaan menjadi lebih efisien. Efisiensi operasional membuat perusahaan dapat menjalankan strategi keunggulan biaya (*low-cost leadership*).

Dengan menanamkan investasi pada teknologi sistem informasi, perusahaan juga dapat menanamkan rintangan untuk memasuki industri tersebut (*barriers to entry*) dengan jalan meningkatkan besarnya investasi atau kerumitan teknologi yang diperlukan untuk memasuki persaingan pasar. Selain itu, cara lain yang dapat ditempuh adalah mengikat (*lock in*) konsumen dan pemasok dengan cara membangun hubungan baru yang lebih bernilai dengan mereka.

2. Memperkenalkan inovasi dalam bisnis

Penggunaan ATM (automated teller machine) dalam perbankan merupakan contoh yang baik dari inovasi teknologi sistem informasi. Dengan adanya ATM, bank-bank besar dapat memperoleh keuntungan strategis melebihi pesaing mereka yang berlangsung beberapa tahun.

Perkembangan teknologi web begitu cepat. Web merupakan sistem komunikasi baru, dimana teknik hypertext yang dijadikan sebagai standart. Sejalan dengan itu pembuatan Web-Server untuk menyampaikan atau mendapatkan informasi atau dari publik telah meningkat secara eksponensial. Jadi web merupakan sistem komunikasi dan web dapat dipakai dalam jaringan yang berbeda bahkan dapat dipakai dalam seluruh jaringan. Sejalan dengan kemajuan teknologi web, maka terjadi pula

beragam kemajuan orang memanfaatkan aplikasi internet baik ke dalam intranet maupun ke dalam extranet.

Penekanan utama dalam sistem informasi strategis adalah membangun biaya pertukaran (*switching costs*) ke dalam hubungan antara perusahaan dengan konsumen atau pemasoknya. Sebuah contoh yang bagus dari hal ini adalah sistem reservasi penerbangan terkomputerisasi yang ditawarkan kepada agen perjalanan oleh perusahaan penerbangan besar. Bila sebuah agen perjalanan telah menjalankan sistem reservasi terkomputerisasi tersebut, maka mereka akan segan untuk menggunakan sistem reservasi dari penerbangan lain

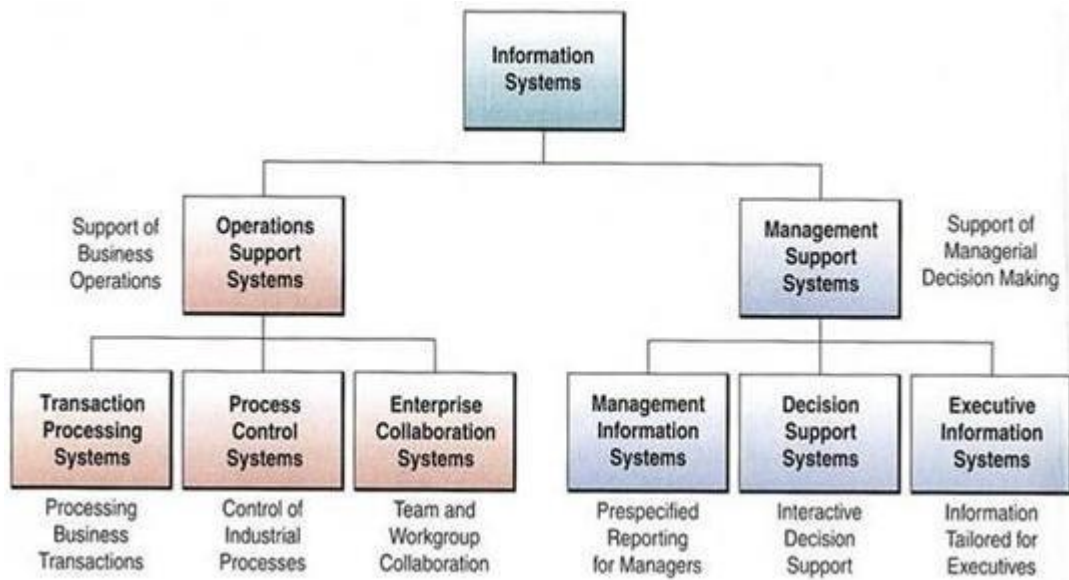
3. Membangun sumber-sumber informasi strategis

Teknologi sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk membangun sumber informasi strategis sehingga mendapat kesempatan dalam keuntungan strategis. Hal ini berarti memperoleh perangkat keras dan perangkat lunak, mengembangkan jaringan telekomunikasi, menyewa spesialis sistem informasi, dan melatih *end users*.

Sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk membuat basis informasi strategis (*strategic information base*) yang dapat menyediakan informasi untuk mendukung strategi bersaing perusahaan. Informasi ini merupakan aset yang sangat berharga dalam meningkatkan operasi yang efisien dan manajemen yang efektif dari perusahaan. Sebagai contoh, banyak usaha yang menggunakan informasi berbasis komputer tentang konsumen mereka untuk membantu merancang kampanye pemasaran untuk menjual produk baru kepada konsumen

Perubahan Peranan Sistem Informasi

Sampai pada tahun 1960-an, peran sistem informasi masih sederhana : memproses transaksi, menyimpan data, accounting, dan aplikasi proses data elektronik (*electronic data processing*) lainnya. Pada tahun 1970-an, informasi spesifikasi awal produk yang dibuat oleh *information reporting systems* tidak dapat memenuhi kebutuhan pengambilan keputusan manajemen. Oleh karena itu dibuatlah suatu konsep *decision support systems* (DSS). Peranan baru ini adalah menyediakan dukungan interaktif kepada manajemen untuk proses pengambilan keputusan mereka. Pada tahun 1980-an, perkembangan yang cepat dari tenaga proses mikrokomputer, aplikasi perangkat lunak, dan jaringan telekomunikasi menimbulkan apa yang disebut dengan *enduser computing*. Kemudian konsep *executive information systems* (ESS) dibangun, dimana sistem informasi ini memberikan jalan yang mudah bagi manajemen atas untuk mendapatkan informasi kritical yang diinginkan ketika sedang



Gambar 2 Peran sistem Informasi

dibutuhkan. Pengembangan dan aplikasi dari teknik kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) memberi gebrakan baru dalam sistem informasi bisnis. Sistem pakar atau *expert systems* (ES) dan sistem berbasis pengetahuan membuat peran baru bagi sistem informasi. Sebuah peran baru yang penting bagi sistem informasi muncul di tahun 1980-an dan diharapkan terus berlanjut sampai ke tahun 1990-an. Peran tersebut adalah konsep peran strategis (*strategic role*) dari sistem informasi yang disebut *strategic information systems* (SIS). Pada konsep ini, sistem informasi diharapkan untuk memainkan peranan langsung dalam mencapai tujuan atau sasaran strategis dari perusahaan. Hal ini memberikan tanggung jawab baru bagi sistem informasi di dalam bisnis.

Sistem Informasi untuk Operasi Bisnis

Peranan sistem informasi untuk operasi bisnis adalah untuk memproses transaksi bisnis, mengontrol proses industrial, dan mendukung komunikasi serta produktivitas kantor secara efisien.

- *Transaction Processing Systems*
Transaction processing systems (TPS) berkembang dari sistem informasi manual untuk sistem proses data dengan bantuan mesin menjadi sistem proses data elektronik (*electronic data processing systems*). *Transaction*

processing systems mencatat dan memproses data hasil dari transaksi bisnis, seperti penjualan, pembelian dan perubahan persediaan/inventori. *Transaction processing systems* menghasilkan berbagai informasi produk untuk penggunaan internal maupun eksternal. Sebagai contoh, TPS membuat permintaan konsumen, cek gaji karyawan, kwitansi penjualan, order pembelian, formulir pajak, dan rekening keuangan. TPS juga memperbaharui *database* yang digunakan perusahaan untuk diproses lebih lanjut oleh SIM.

- *Process Control Systems*
Sistem informasi operasi secara rutin membuat keputusan yang mengendalikan proses operasional, seperti keputusan pengendalian produksi. Hal ini melibatkan *process control systems* (PCS) yang keputusannya mengatur proses produk fisik yang secara otomatis dibuat oleh komputer. Kilang minyak petroleum dan jalur perakitan (*assembly lines*) dari pabrik-pabrik yang otomatis menggunakan sistem ini.
- *Office Automation Systems*
Office Automation Systems (OAS) mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mengirim data dan informasi dalam bentuk komunikasi kantor elektronik. Contoh dari *office automation* (OA) adalah *word processing*, surat elektronik (*electronic mail*), *teleconferencing*.

Sistem Informasi untuk Pengambilan Keputusan Manajemen

Sistem informasi manajemen atau SIM (management information system) adalah sistem informasi yang dirancang untuk menyediakan informasi akurat, tepat waktu, dan relevan yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan oleh para manajer. Konsep SIM adalah meniadakan pengembangan yang tidak efisien dan penggunaan komputer yang tidak efektif. Konsep SIM sangat penting untuk sistem informasi yang efektif efisien karena :

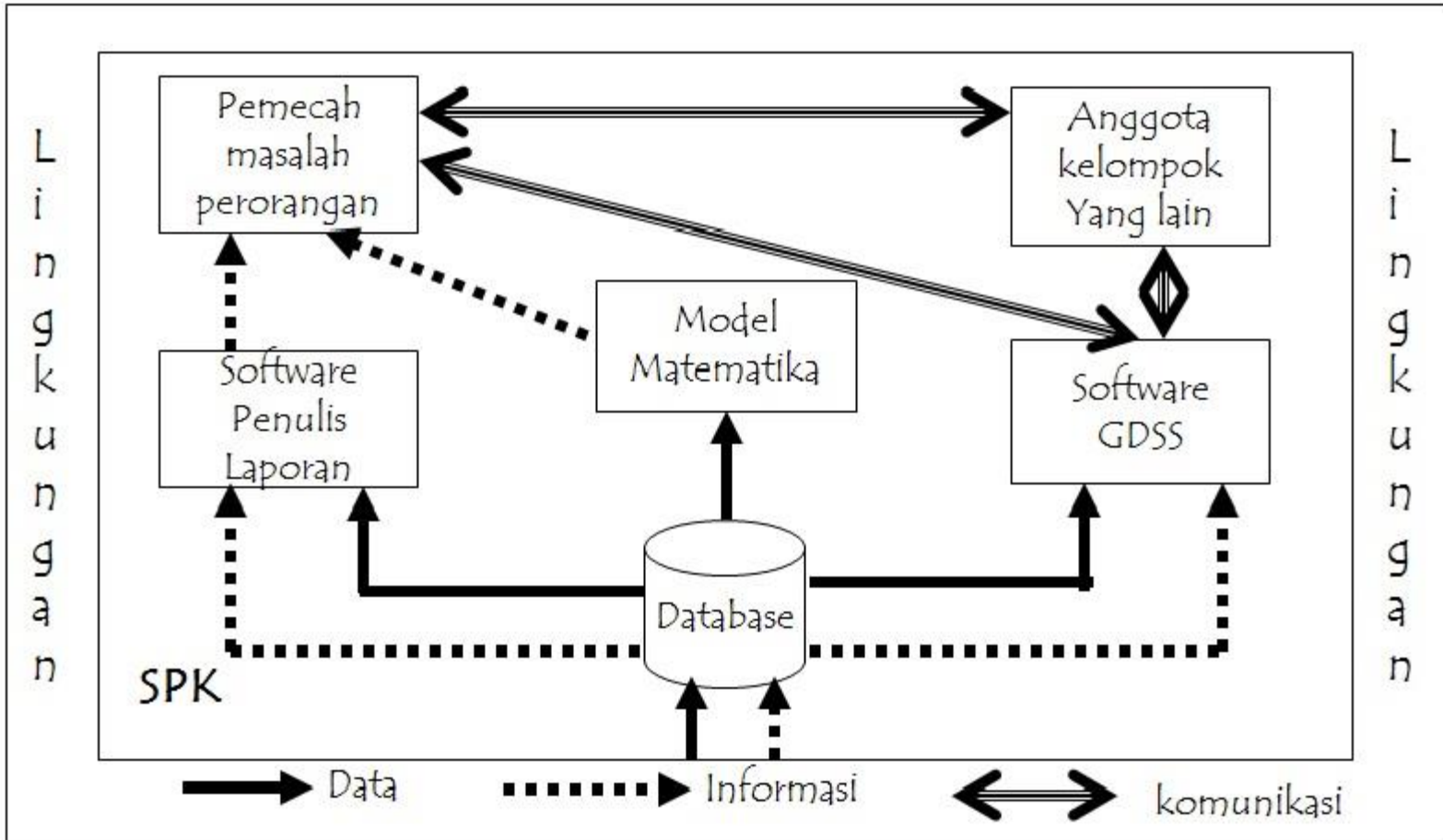
- Menekankan pada orientasi manajemen (*management orientation*) dari pemrosesan informasi pada bisnis yang bertujuan mendukung pengambilan keputusan manajemen (*management decision making*)
- Menekankan bahwa kerangka sistem (*system framework*) harus digunakan untuk mengatur penggunaan sistem informasi. Penggunaan sistem informasi pada bisnis harus dilihat sebagai suatu integrasi dan berhubungan, tidak sebagai proses yang berdiri sendiri.

Secara garis besar SIM terdiri dari 3 macam yaitu : Information reporting systems, decision support systems dan executive information systems

- Information Reporting Systems

Information reporting systems (IRS) menyediakan informasi produk bagi manajerial end users untuk membantu mereka dalam pengambilan keputusan dari hari ke hari. Akses data IRS berisi informasi tentang operasi

MODEL DSS



Gambar 3 Model DSS

internal yang telah diproses sebelumnya oleh *transaction processing systems*. Informasi produk memberi gambaran dan laporan yang dapat dilengkapi (1) berdasarkan permintaan, (2) secara periodik, atau (3) ketika terjadi situasi pengecualian. Sebagai contoh, manajer penjualan dapat menerima laporan analisa penjualan setiap minggunya untuk mengevaluasi hasil penjualan produk.

- Decision Support Systems

Decision Support Systems (DSS), merupakan kemajuan dari *information reporting systems* dan *transaction processing systems*. DSS adalah interaktif, sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan model keputusan dan database khusus untuk membantu proses pengambilan

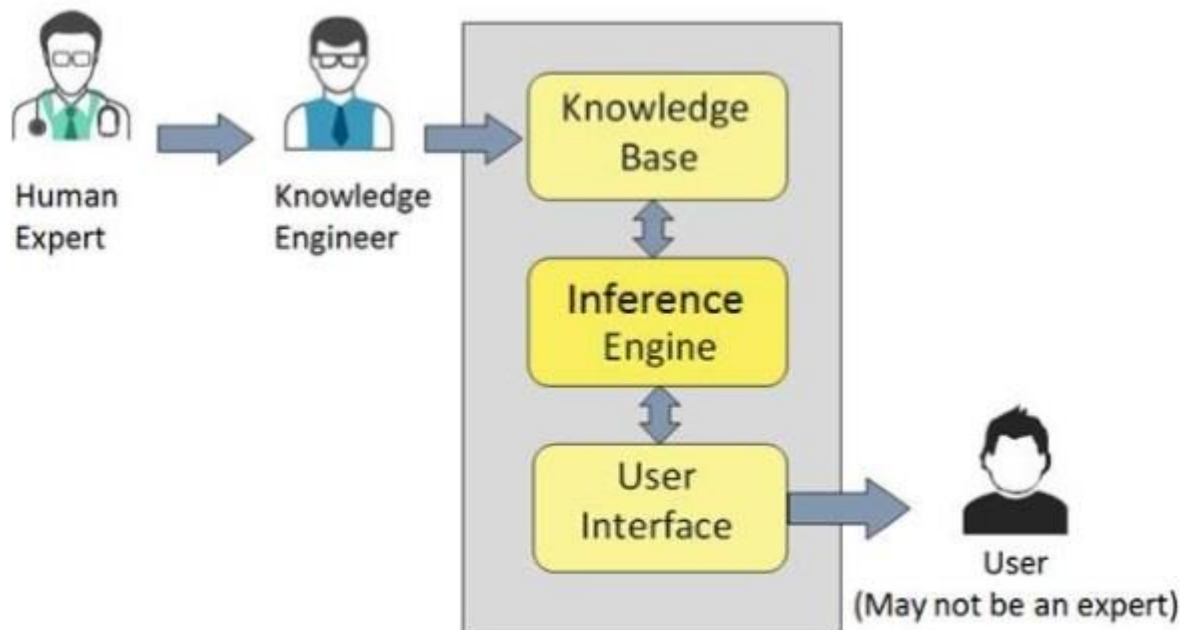
keputusan bagi manajerial end users. Sebagai contoh, program kertas kerja elektronik memudahkan manajerial end user menerima respon secara interaktif untuk peramalan penjualan atau keuntungan.

- *Executive Information Systems*

Executive Information Systems (EIS) adalah tipe SIM yang sesuai untuk kebutuhan informasi startegis bagi manajemen atas. Tujuan dari sistem informasi eksekutif berbasis komputer adalah menyediakan akses yang mudah dan cepat untuk informasi selektif tentang faktor-faktor kunci dalam menjalankan tujuan strategis perusahaan bagi manajemen atas. Jadi EIS harus mudah untuk dioperasikan dan dimengerti.

Expert Systems

Adalah sistem pakar merupakan salah satu aplikasi *artificial intelligence* (AI) yang paling banyak digunakan. *Expert systems* (ES) adalah sistem informasi berbasis pengetahuan yang menggunakan pengetahuannya untuk bertindak sebagai konsultan ahli dalam area yang spesifik kepada pengguna. ES telah digunakan di dalam berbagai bidang seperti kedokteran, teknik, ilmu fisika dan bisnis. Sebagai contoh, ES digunakan untuk mendiagnosa penyakit, pencairan mineral, menganalisa senyawa kimia dan perencanaan keuangan.



Gambar 4 Expert Systems

End User Computing Systems

End user computing (EUC) systems adalah sistem informasi berbasis komputer yang secara langsung mendukung aplikasi operasional dan manajerial oleh end users. Dalam EUC systems, end users menggunakan stasiun kerja mikrokomputer dan bermacam perangkat lunak untuk mendapatkan kembali informasi, pendukung keputusan dan pengembangan aplikasi. Sebagai contoh, pengguna dapat mengirim surat elektronik, menggerakkan model analitik atau membangun aplikasi bisnis yang baru.

Sistem informasi dapat memainkan peran yang besar dalam mendukung tujuan strategis dari sebuah perusahaan dapat bertahan dan sukses dalam waktu lama jika perusahaan itu sukses membangun strategi untuk melawan kekuatan persaingan yang berupa : persaingan dari para pesaing yang berada di industri yang sama, ancaman dari perusahaan baru, ancaman dari produk pengganti, kekuatan tawar menawar dari konsumen dan kekuatan tawar menawar dari pemasok.

Konsep dasar lain yang juga penting dalam mengidentifikasi sistem informasi disebut rantai nilai (*value chain*). Konsep ini memandang perusahaan sebagai sebuah "rantai" dari aktivitas dasar yang menambah nilai suatu produk atau jasa, sehingga memperluas batas dari nilai tersebut. Konsep rantai nilai ini dapat membantu manajer dalam memutuskan dimana dan bagaimana menggunakan kemampuan strategis dari teknologi sistem informasi. Jadi sistem informasi dapat digunakan untuk aktivitas bisnis secara spesifik yang membantu perusahaan memperoleh keuntungan strategis di pasar. Fungsi dari sistem informasi tidak lagi hanya memproses transaksi, penyedia informasi, atau alat untuk pengambilan keputusan. Sekarang sistem informasi dapat berfungsi untuk menolong enduser manajerial membangun senjata yang menggunakan teknologi sistem informasi untuk menghadapi tantangan dari persaingan yang ketat. Penggunaan yang efektif dari sistem informasi strategis menyajikan end users manajerial dengan tantangan manajerial yang besar.

Kata telematika, berasal dari istilah dalam Bahasa Perancis "*TELEMATIQUE*" , yang merujuk pada bertemunya sistem jaringan komunikasi dengan teknologi informis. Istilah Teknologi Informasi sendiri

merujuk pada perkembangan teknologi perangkat-perangkat pengolah informasi. Para praktisi menyatakan bahwa *TELEMATICS* adalah singkatan dari "*TELECOMMUNICATION and INFORMATICS*" sebagai wujud dari perpaduan konsep *Computing and Communication*. Istilah Telematics juga dikenal sebagai "*the new hybrid technology*" yang lahir karena perkembangan teknologi digital. Perkembangan ini memicu perkembangan teknologi telekomunikasi dan informatika menjadi semakin terpadu atau populer dengan istilah "konvergensi". Semula media masih belum menjadi bagian integral dari isu konvergensi teknologi informasi dan komunikasi pada saat itu. Belakangan baru disadari bahwa penggunaan sistem komputer dan sistem komunikasi ternyata juga menghadirkan Media Komunikasi baru.

Mengamati perkembangan teknologi saat ini seharusnya membangkitkan rasa ingin maju dan berkarya. Saat ini kita melihat berbagai perkembangan menarik tentang teknologi :

1. konvergensi teknologi komputer dan telekomunikasi
2. konvergensi teknologi komunikasi dan inovasi content
3. pergeseran model bisnis dari menjual produk ke menjual jasa

Konvergensi atau menyatunya teknologi komputer dan telekomunikasi informasi makin membesar, menghubungkan simpul-simpul jaringan pemroses yang makin bervariasi, seperti PC, notebook, pocket PC, handphone, pirantikontrol ke mesin produksi, dan lain-lain. Syaratnya adalah pemahaman mengenai kompleksitas proses bisnis dan fitur-fitur produk telekomunikasi dan jejaring komputer. Menyatunya teknologi inovasi content akan mempercepat tersebar dan terbangunnya pengetahuan masyarakat. Content dapat berupa suara, gambar dan teks. Topik content bergantung kebutuhan komunitas. Inovasi content adalah kreasi untuk pengetahuan dalam format yang menarik bagi komunitas dan teknologi informasi yang berkembang.

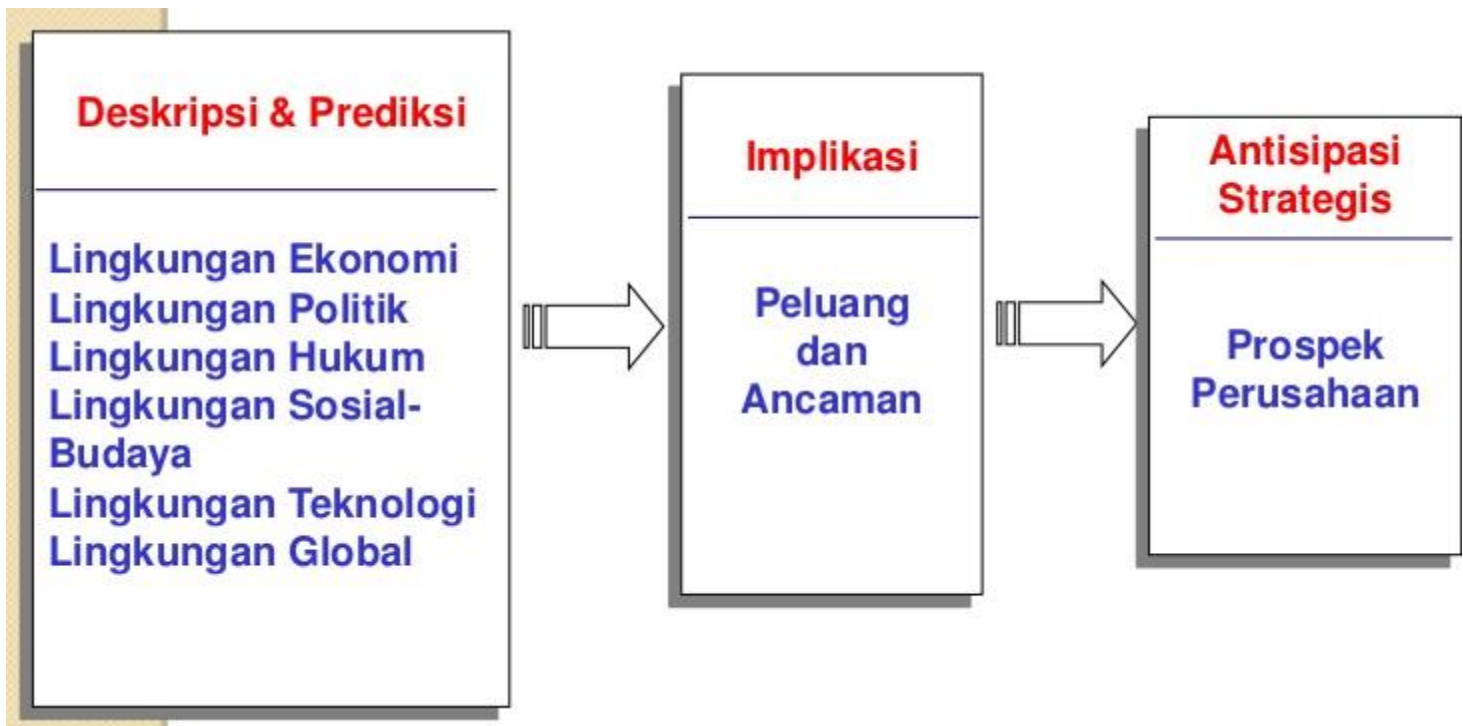
Dua komponen penting yang boleh dikatakan telah meningkat dengan pesat dalam era globalisasi. Yang pertama adalah impor, ekspor dan kedua adalah pasar modal. Ekspor impor makin bergairah antara lain disebabkan karena berkurangnya hambatan perdagangan di antara negara-negara, sedangkan integrasi pasar modal (uang) dapat dilihat dalam cepatnya proses pinjam-meminjam antar negara, ditandai dengan munculnya IMF (International Monetary Fund).

Lingkungan bisnis dalam ekonomi global :

1. Menjamurnya sejumlah pesaing baru
Dengan globalisasi yang melanda semua negara di dunia, perusahaan-perusahaan memasuki lingkungan bisnis yang berbeda dengan yang sebelumnya. Pesaing bisnis datang tidak datang dari lingkungan domestik, tetapi juga dari mancanegara yang membawa teknologi kerja dan proses kerja mutakhir. Bisnis eceran di Indonesia makin diramalkan oleh kehadiran pebisnis internasional seperti Sogo, Carefour, bisnis

fastfood domestik mulai bersaing dengan Kentucky, McDonald, demikian pula pabrik sepatu lokal bersaing dengan Nike, Adidas. Dengan demikian arus globalisasi berdampak terhadap jumlah pesaing.

2. Tekanan-tekanan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas
Pesaing tidak hanya bertambah jumlahnya, melainkan juga mutunya. Perusahaan yang baru muncul, tidak sekedar muncul melainkan muncul dengan produk yang bermutu lebih baik dan harga yang lebih bersaing. Strategi bisnis yang mereka lakukan seringkali mengejutkan pebisnis lama, yaitu kreatif, inovatif dan atraktif.
3. Kesempatan-kesempatan baru
Adanya pasar bebas dan mobilitas modal, informasi, maka dimungkinkan munculnya gagasan-gagasan baru yang dapat terealisasi. Hambatan-hambatan perdagangan yang berkurang meningkatkan kegairahan berusaha. Kalaupun gagasan tersebut sulit direalisasikan sendiri, maka kesempatan beraliansi dengan pihak lain terbuka. Demikian pula kesempatan memperoleh modal usaha.
4. Deregulasi
Menjadi lebih baik, lebih cepat, lebih kompetitif, merupakan hal yang semakin penting. Hal ini dimungkinkan karena regulasi-regulasi yang sebelumnya ada, dikurangi atau bahkan dihapuskan. Deregulasi dalam bidang perbankan, telekomunikasi, penerbangan dan lain-lain. Contoh yang bisa diambil antara lain yang terjadi di Amerika Serikat dan di negara industri lainnya seperti Jepang, Eropa dan Perancis. Mulai dari industri penerbangan sampai perbankan, agar berdaya saing secara nasional dan internasional, pemerintah di negara-negara tersebut mencabut proteksi dan aturan tarif
5. Keragaman Tenaga Kerja
Komposisi tenaga kerja sangat beragam. Etnik, kebangsaan, kelamin, keahlian, pendidikan, nilai kerja, agama. Pada tahun 2003 dimana AFTA akan mulai diaktifkan, sudah bisa diduga bahwa banyak tenaga ahli asing yang akan bekerja di Indonesia. Demikian pula akibat perkembangan



Gambar 5. Lingkungan Bisnis

teknologi kerja, makin bertambah pekerjaan yang diambil alih oleh wanita/pria, dan makin banyaknya pasangan suami istri yang bekerja

6. Sistem sosial, politik, hukum baru

Sistem perdagangan bebas menuntut pula pemerintah yang demokratis, pemathan terhadap HAM, persamaan hak, aliansi perdagangan, tekanan serikat pekerja internasional. Pemerintahan harus dikelola dengan benar dan bersih (*good governance dan clean government*)

Tanda-tanda era globalisasi atau pasar bebas beserta teknologinya dapat dilihat dari adanya kecenderungan-kecenderungan yang terjadi antara lain :

- Investasi : tidak mengenal batas negara maupun hambatan geografi, lebih dipacu oleh mutu dan kesempatan yang ada/ditawarkan, sebagian besar oleh swasta
- Badan Usaha : cepat dan penuh tanggap terhadap pasar maupun konsumen, bisnis lebih terfokus, berorientasi global, lebih berbasis pada

pengetahuan, ramping dan nirbatas, multi sourcing dan aliansi, tergabung dalam jaringan informasi bisnis global

- Proses teknologi : berbasis pada cabang/agen, tidak terpusat, mengorganisir sendiri, manufaktur di lokasi jual, makin menggunakan teknologi cerdas, adanya standar global (ISO), teknologi baru, aman dan bersih.
- Pasar/konsumen : makin berorientasi pada produk global, kompetitif dalam mutu, harga, purna jual serta pelayanan

Kesimpulan :

Pemanfaatan ICT dalam dunia Bisnis membawa dampak positif yang luas, efisiensi dalam segala hal karena dapat menembus sekat-sekat Negara, geografis dan mereduksi biaya yang selama ini yang di jalani konvensional. Dengan penerapan ICT Juga dapat membawa efek domino terhadap kegiatan bisnis semakin membuka peluang yang dan kerja sama dengan para pelaku bisnis yang lainnya

Referensi :

1. James'Obrien , Information system (2012)
2. Knowledge Manajemen : Perlaku Organisasi Masa Depan Ribhan
3. Model Pembelajaran dan Strategi Teknologi Negara Berkembang
<http://zuilkieflimansyah.com>