

Karya Ilmiah

PARADIGMA PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI

Oleh :

Hendryan Winata, S.Kom., M.Kom.



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN ILMU KOMPUTER
TRIGUNADARMA
MEDAN
2012**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

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 pertahanan dan keamanan negara, 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 derasnya, 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.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang ada dalam bidang teknologi informasi di Indonesia adalah seperti yang dinyatakan oleh Bambang Bintoro Soedjito, Deputi Bidang Produksi, Perdagangan dan Prasarana BAPPENAS, dalam makalahnya yang berjudul “ kerangka Kerja dan Strategi Pengembangan 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

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengetahui paradigma pemanfaatan teknologi informasi.

BAB II

URAIAN TEORITIS

2.1. Strategi Manajemen

Manajemen strategis adalah disiplin Ilmu yang relatif masih muda. Bidangannya meliputi pengetahuan manajemen yang paling mutakhir dan cabang ilmu lain yang bersinggungan dengan masalah-masalah kewirausahaan mencari laba dan yang tidak mencari laba.

Sebagai bahagian dari kajian pengelolaan perusahaan maupun organisasi lain yang tidak mengutamakan pencarian laba, manajemen strategis harus bersinggungan secara multi disipliner yang erat kaitannya dengan kewirausahaan. Diantaranya disiplin ilmu ekonomi, manajemen secara umum, pemasaran, keuangan dan manajemen operasional.

Satu hal yang membedakan kajian manajemen strategis dengan manajemen umum adalah keluasan cakrawala dan jangkauan waktu. Perusahaan atau organisasi dituntut berprespektif jauh dan bersifat dinamis, untuk selalu memposisikan perusahaan dengan lingkungan luarnya. Sedangkan untuk manajemen umum biasanya hanya berjangkauan waktu pendek dan belum memposisikan perusahaan dengan lingkungan luar.

Pada tahun tahun terakhir ini sangat disadari tantangan yang dihadapi perusahaan dan organisasi makin rumit sesuai dengan

perkembangan teknologi, teknologi informatika dan gelombang kemajuan yang tidak pernah berhenti. Lingkungan usaha saat ini harus mengantisipasi persaingan global, keterbatasan sumber daya, kecepatan perubahan pasar dan lain sebagainya. Hal ini mengakibatkan pendekatan secara multi disipliner dari bidang ilmu yang disebutkan di atas menjadi tidak cukup.

Penerapan konsep lama seperti perencanaan strategis ternyata sudah kadaluwarsa. Karena kecepatan perubahan lingkungan yang harus diantisipasi untuk dapat bertahan pada lingkungan yang bersaing secara ketat, disiplin ilmu baru seperti psikologi, sosiologi, politik, antropologi memperluas dan memperkaya dasar dari disiplin ilmu manajemen strategis.

Manajemen strategis sebagai disiplin ilmu bersifat ganda, yaitu memasuki disiplin ilmu bersifat ketrampilan, seperti manajemen sumber daya, manajemen keuangan, manajemen organisasi dan lain sebagainya dengan disiplin ilmu yang lebih abstrak dan filosofis.

Berbagai disiplin ilmu berinteraksi secara multi disipliner untuk melahirkan pemikiran secara strategis bagi perusahaan atau organisasi untuk dapat meningkatkan kinerja dan mampu pula memberikan reaksi terhadap tantangan dari luar. Pemikiran strategis dalam rangka manajemen strategis, menuntut suatu visi yang memberikan arahan tujuan dari organisasi serta pembentukan budaya organisasi dalam menghadapi tantangan dari lingkungan.

2.2. Aspek-Aspek Perilaku Strategi

Setiap strategi hanyalah alat yang tergantung kepada pelakunya. Sebaik baiknya strategi secara konsepsi tidak mempunyai makna jika dilaksanakan dengan penyimpangan, baik itu disadari maupun tidak disadari. Strategi yang handal hanya akan bermanfaat jika dilaksanakan dengan baik. Strategi yang baik memerlukan organisasi serta manusia yang akan melaksanakannya. Terutama sekali menjadi penting untuk pemimpin puncak organisasi atau perusahaan dengan petingg petinggi lainnya untuk menggerakkan seluruh anggota organisasi dalam menterjemahkan strategi perusahaan menjadi kenyataan secara efektif.

Terdapat tiga perangkat lunak yang harus diberdayakan untuk dapat mengimplimentasikan strategi yang telah disepakati, yaitu kepemimpinan dari setiap tingkatan manajemen(pengelola), kekuasaan yang dipunyai dan budaya organisasi. Kepemimpinan serta kekuasaan yang ada harus mampu mempengaruhi perilaku anggota organisasi sehingga sehingga semua usaha yang dilakukan individu menuju sasaran yang tepat. Semua organisasi mempunyai budaya. Pemimpin puncak serta pengelola lainnya harus mengetahui budaya perusahaan dan mampu mengelolanya sedemikian rupa menjadi fasilitator yang baik bagi pelaksanaan strategi organisasi atau perusahaan.

2.3. Teknologi Informasi

Manusia adalah makhluk sosial, disamping sandang, pangan, dan papan sebagai kebutuhan utamanya, maka sebagai makhluk sosial manusia membutuhkan untuk berkomunikasi diantara sesamanya sebagai kebutuhan utamanya untuk dapat saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Maka mulailah manusia mencari dan menciptakan sistem dan alat untuk saling berhubungan tersebut, mulai dari melukis bentuk (menggambar) di dinding gua, isyarat tangan, isyarat asap, isyarat bunyi, huruf, kata, kalimat, tulisan, surat, sampai dengan telepon dan internet.

Alat dan Sistem komunikasi yang diciptakan manusia tersebut kemudian dikenal dengan nama Teknologi Informasi atau yang lebih dikenal dengan istilah " IT " (dibaca ai-ti), singkatan dari Information Technology (eng). Pada halaman-halaman berikutnya kita bersama-sama akan menyimak perjalanan IT dari masa ke masa, mengenali alat dan teknologi IT, serta mempelajari teknologi terbaru dari IT yaitu Internet.

Istilah teknologi informasi (TI) mulai populer di akhir tahun 70-an. Pada masa sebelumnya istilah teknologi informasi biasa disebut teknologi komputer atau pengolahan data elektronik (*electronic data processing*). Teknologi informasi didefinisikan sebagai teknologi pengolahan dan penyebaran data menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), komputer, komunikasi, dan elektronik digital.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global.

Dengan demikian, secara umum teknologi informasi dapat diartikan sebagai suatu subyek yang luas yang berkenaan tentang teknologi dan aspek lain tentang bagaimana melakukan manajemen dan pemrosesan pengolahan data menjadi informasi. Teknologi informasi ini merupakan subsistem dari sistem informasi (*information system*). Terutama dalam tinjauan dari sudut pandang teknologinya.

2.4. Sejarah Teknologi Informasi

Bisnis dan zaman informasi kita sedang berada pada zaman informasi dimana keberuntungan tumbuh dari ide-ide inovatif dan penggunaan cerdas terhadap informasi. Bisnis-bisnis pada zaman informasi harus lengkap dalam menghadapi tantangan bisnis, salah satu yang paling sering berubah,

kompleks, global, mengalami kompetisi yang luar biasa, dan berorientasi konsumen. Perusahaan-perusahaan harus secara cepat bereaksi terhadap masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan yang tumbuh dari lingkungan bisnis modern.

2.5. Perkembangan Teknologi Komputer

Perkembangan teknologi komputer memang sangat pesat yang ditandai dengan perkembangan varian komputer yang beraneka ragam dengan teknologi muktahir dan secara holistik merambah ke semua sektor bisnis baik secara cepat ataupun lambat tetapi pasti. Alat pengolah data konvensional sudah tidak mampu lagi untuk menjawab kebutuhan sektor bisnis dalam menghadapi globalisasi dan perkembangan bisnis yang turbulen. Bagaimana dampak kehadiran teknologi dirasakan oleh masyarakat awam.

Perkembangan bisnis saat ini juga tidak terlepas dari peran penting teknologi informasi. Dengan berkembangnya era informasi, kekuatan informasi dan teknologi informasi dijadikan sebagai kompetitive weapon dan menjadi suatu differentiator dalam memenangkan persaingan bisnis. Demikian halnya yang terjadi di industri Telekomunikasi. Peran teknologi informasi sangatlah dominan dalam menjalankan bisnis dan menjaga kelangsungan bisnis perusahaan Telekomunikasi. Untuk itu perlu peran

executive untuk memastikan Teknologi Informasi tetap berjalan seiringan dengan strategi bisnis perusahaan.

Teknologi Informasi memiliki kekuatan untuk mengacaukan industri dan mentransformasikan bagaimana bisnis dijalankan. Perusahaan terkemuka telah menggunakan kekuatan tersebut dalam melakukan pemikiran ulang (rethinking) strategi bisnis, proses, dan praktek manajemen. Disamping itu, kekuatan tersebut digunakan pula untuk melakukan reshaping perusahaan dan budaya, menata ulang infrastruktur dan portofolio.

2.6. Sistem Informasi Berbasis Komputer

Computer Based Information System (CBIS) atau Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan suatu sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantu pengambilan keputusan.

Sistem Informasi “berbasis komputer” mengandung arti bahwa komputer memainkan peranan penting dalam sebuah sistem pembangkit informasi. Dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya. Tetapi pada prakteknya tidak

mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer. Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah “*computer-based*” atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer.

Agar suatu perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lain dalam memperkenalkan produk barang maupun jasa yang dimilikinya kepada konsumen diberbagai belahan dunia, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang tepat agar dapat memberikan petunjuk aktual tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh setiap komponen dalam perusahaan tersebut. Sistem informasi yang tepat, tentunya akan menghasilkan informasi yang cepat, akurat dan dapat dipercaya. Informasi yang cepat, akurat dan dapat dipercaya tersebut sangat diperlukan dalam rangka pengambilan keputusan keputusan strategis perusahaan untuk dapat semakin maju dan bersaing di lingkungan yang penuh gejolak ini.

2.7. Paradigma Pemanfaatan Teknologi Informasi

Yang perlu diperhatikan sejak awal adalah bahwa penggunaan TI tidak sama dengan otomatisasi. TI tidak hanya memecahkan masalah dengan menggantikan pekerjaan yang selama ini dilakukan dengan manual menjadi berbantuan teknologi. Jika paradigma berpikir itu yang digunakan, maka pemanfaatan TI, menurut Hammer dan Champy (1993), tidak akan membawa perubahan radikal. Cara berpikir deduktif (*deductive thinking*)

seperti ini tidak banyak memunculkan perubahan yang radikal terkait dengan pemanfaatan TI dibandingkan jika berpikir secara induktif (*inductive thinking*).

Orang yang berpikir secara *deduktif*, pertama kali mencari masalah yang akan dipecahkan dan kemudian mengevaluasi sejumlah alternatif solusi yang akan digunakan. Jika TI ingin dioptimalkan pemanfaatannya dalam organisasi maka manajer/pemimpin harus berpikir *induktif*. Potensi TI harus dikenali dengan baik terlebih dahulu, kemudian mencari masalah yang mungkin dipecahkan. Masalah ini mungkin bahkan tidak dikenali sebelumnya atau tidak dianggap sebagai masalah.

Pertanyaan yang harus dimunculkan bukannya, “Bagaimana kita dapat menggunakan kemampuan TI untuk meningkatkan apa yang telah kita kerjakan?”, tetapi “Bagaimana kita dapat menggunakan TI untuk mengerjakan apa yang *belum* kita kerjakan?.” Pertanyaan yang pertama lebih terkait dengan *otomatisasi*, yang juga dapat meningkatkan efisiensi, namun tidak sebaik yang dihasilkan oleh *rekayasa-ulang* (*reengineering*) berbantuan TI. Rekayasa ulang ini banyak dilakukan oleh dunia industri.

Dengan sudut pandang yang lain, Davenport dan Short (1990) mendefinisikan 10 peran yang dapat dimainkan oleh TI, yaitu *transactional*, *geographical*, *automatical*, *analytical*, *informational*, *sequential*, *knowledge management*, *tracking*, dan *disintermediation*. Semua peran TI

ini dapat dikontekstualisasikan dengan kebutuhan dunia pendidikan. Dalam bahasa yang lain, Al-Mashari dan Zairi (2000) menyatakan bahwa manfaat TI adalah pada kemampuannya yang (1) *enabling parallelism*; (2) *facilitating integration*; (3) *enhancing decision making*; dan (4) *minimizing points of contact*.

Pemahaman terhadap peran yang dapat dimainkan oleh TI atau potensi yang ditawarkan oleh TI merupakan modal awal dalam berpikir *induktif*. Dengan demikian, akhirnya, TI dapat dieksploitasi untuk mendapatkan manfaat yang maksimal.

2.8. Penggunaan Teknologi Informasi terhadap Industri dan Bisnis

Penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja perusahaan dapat dianalisis dari dua aspek, yaitu investasi teknologi informasi dan kinerja perusahaan. Li dan Ye (1999) lebih melihat kinerja keuangan perusahaan dalam mengukur pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa investasi teknologi informasi mempunyai pengaruh kuat terhadap kinerja keuangan, yaitu Return on Investment (ROA) dan Return on Sales (ROS). ROA menunjukkan kinerja perusahaan secara keseluruhan yaitu pendapatan bersih dibagi dengan total kekayaan perusahaan. ROS digunakan untuk menghindari pengaruh metode valuasi aset diferensial serta pengaruh investasi baru dan penyusutan. ROS tersebut adalah pendapatan bersih dibagi total penerimaan penjualan. Hitt

dan Brynjolsson (1997) menggunakan ROA, ROE dan total shareholder return, untuk mengukur tingkat keuntungan perusahaan. ROE diukur berdasarkan pendapatan sebelum pajak dibagi total modal pemegang saham sedangkan total share holder return adalah perubahan harga ditambah akumulasi deviden dibagi harga saham awal.

Salah satu faktor yang sangat penting adalah difusi atau adopsi terhadap inovasi teknologi baru. UTAUT Model (TAM) merupakan salah satu model penelitian yang paling luas digunakan untuk memprediksi adopsi teknologi informasi. Lee et., al. (2003) menjelaskan bahwa dalam kurun waktu 18 tahun terakhir TAM merupakan model yang populer dan banyak digunakan dalam berbagai penelitian mengenai proses adopsi teknologi informasi. Pada periode 1986-2003 hasil meta-analysis yang dilakukan oleh Lee et., al. (2003) menemukan 101 makalah hasil penelitian yang dilakukan oleh 32 peneliti ternama.

Gefen dan Straub (2000) selanjutnya mengemukakan bahwa sebagian besar peneliti mendukung argumentasi tersebut yaitu sebanyak 25 penelitian dari 45 penelitian. Penggunaan 3 variabel pada model TAM awal sudah dikembangkan oleh Gardner dan Amoroso (2004) untuk proses adopsi teknologi internet oleh pengguna.

Igbaria et., al. (1997) menyimpulkan bahwa PEOU dan PU berpengaruh langsung terhadap penggunaan komputer pribadi oleh

perusahaan kecil. Schillewaert et., al. (2000) menyebutkan dua karakteristik pengguna yang berpengaruh besar terhadap persepsi pengguna komputer yaitu daya inovasi (personnel innovativeness) dan computer self-efficacy. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kedua karakteristik tersebut mempunyai hubungan erat dengan penerimaan teknologi informasi untuk tenaga pemasaran. Sedangkan Lopez dan Manson (1997) menyimpulkan bahwa computer self-efficacy mempunyai hubungan positif dengan pemanfaatan sistem informasi desktop. Schillewaert et., al. (2000) juga menyatakan bahwa pengaruh daya inovasi terhadap penerimaan teknologi informasi oleh karyawan lebih tinggi dibandingkan pengaruhnya terhadap variabel PU dan PEAU.

2.9. Karakteristik Individu Terhadap Adopsi Teknologi Informasi

Pemilik usaha sendiri merupakan individu yang paling penting dalam menentukan arah dan kebijakan perusahaan, termasuk dalam penggunaan komputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat erat antara persepsi pemilik usaha kecil dengan sistem komputer dan penggunaan aktual dari sistem komputer tersebut (Heilman et., al. 1999). Sedangkan Riemenschneider dan Mykytyn (2000) mengemukakan bahwa tokoh kunci UKM sebagai pengguna akhir dari teknologi informasi cenderung lebih memperhatikan computer self-efficacy, yaitu untuk aspek pelatihan dan kemampuan menggunakan sistem komputer. Selain self-efficacy, Brown

(2002) menambahkan variabel computer anxiety dalam penelitiannya mengenai adopsi web based technology di negara-negara berkembang, yang hasilnya menunjukkan pengaruh kuat terhadap adopsi teknologi tersebut.

Menurut Kleijnen et., al. (2004), keterampilan komputer merupakan variabel moderator untuk PEOU. Mirchandani dan Motwani (2001) menemukan bahwa keterampilan komputer merupakan variabel prediktor dalam adopsi e-commerce oleh perusahaan kecil dengan nilai korelasi positif.

Poon et., al. (1996) sebagaimana dijelaskan Chambers and Parker (2000) menyatakan bahwa daya inovasi dari pemilik UKM bervariasi sehingga karakteristik individu ini akan mempengaruhi keputusan, misalnya proses adopsi inovasi, yang diambil perusahaan. Chambers and Parker (2000) sendiri memasukkan daya inovasi pemilik UKM tersebut sebagai komponen dari faktor individual, selain pendidikan, umur, pengalaman, waktu dan keterampilan. Lee dan Runge (2001) menyimpulkan bahwa inovasi perusahaan berpengaruh nyata terhadap adopsi sistem informasi oleh UKM, tetapi untuk kasus adopsi internet, variabel tersebut tidak berpengaruh. Tetapi

Lee (2004) menemukan bahwa penggunaan email oleh pemilik atau manajer UKM dipengaruhi oleh daya inovasi mereka. Menurut hasil penelitian Bresnahan et al. (2000) pendidikan dan keterampilan pengguna

akhir komputer berhubungan, walaupun relatif lemah, dengan komputerisasi pekerjaan dan intensitas penggunaan teknologi informasi oleh pengguna akhir tersebut.

Berbagai faktor yang berbeda telah diidentifikasi dalam berbagai penelitian sebelumnya yang mempengaruhi proses adopsi teknologi informasi oleh perusahaan kecil. Menurut Akkeran dan Cavaye (1999) faktor-faktor tersebut secara umum dibagi dalam dua kelompok utama, yaitu karakteristik individu/pemilik usaha kecil dan karakteristik usaha, dengan return on investment sebagai faktor yang turut mempengaruhinya.

BAB III

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 *costinnovation*, 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
Strategi Bersaing

	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

3.1. Peran Strategis untuk Sistem Informasi

Sistem informasi manajemen (SIM) 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

3.2. 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 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.

3.3. 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*.

3.4. 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 (*manajement 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 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.

- **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).

3.5. Lingkungan Bisnis Ekonomi Global

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 diramaikan

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 proteksidan 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 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

BAB IV

KESIMPULAN

Kemajuan teknologi yang sangat pesat, mengakibatkan kebutuhan manusia juga semakin meningkat, salah satunya adalah kebutuhan tentang informasi. Informasi menjadi kebutuhan manusia untuk mengetahui berbagai hal yang terjadi untuk berbagai keperluan, hal ini membuat teknologi informasi terus berkembang. Berbagai informasi dapat diperoleh baik berupa off-line maupun secara on-line dimana informasi tersebut dapat diperoleh melalui jaringan internet seperti website. Informasi melalui website dengan bantuan internet melalui jaringan bisa dijadikan media promosi dan penyampaian informasi yang cepat dan akurat karena dapat diakses tanpa batasan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, I. T. J. (2002) "Individual and Technological Factors Affecting Perceived Ease of Use of Web-based Learning Technologies in Developing Country", *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*; 9, 5, pp. 1-15.
- Chambers, T. A. and C. M. Parker (2000), *Factors Motivating and Inhibiting the Use of Web Commerce by Rural Small Business*, School of Management System, Deakin University, Burwood.
- Chen, Y. and J. Zhu (2004), "Measuring Information Technology's Indirect Impact on Firm Performance", *Information Technology and Management*: 5, 1-2; *ABI/INFORM Global*, p. 9.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*: 13, 3; p. 319.
- Gefen, D. and D. W. Straub (1997), "Gender differences in the perception and use of Email: An extension to the UTAUT Model", *MIS Quarterly*; Dec 1997; 21, 4; *ABI/INFORM Global*, p. 389.
- Gera, Surendra dan Wulong Gu (2004), "The Effect Of Organizational Innovation And Information Technology On Firm Performance", *International Productivity Monitor*, No. 9.
- Mustofa, H. 2001. *Organisasi Belajar dalam Ekonomi* <http://home.unpar.ac.id>.
- Santoso, S., 2009. *Kiat Sukses Menghadapi Tantangan Masa Depan*. www.pelitanew.com.