

# PERANAN SISTEM INFORMASI DALAM MENCIPTAKAN KEUNGGULAN DAYA SAING MELALUI TRANSMIGRASI TEKNOLOGI

**Hastutie Noor Andriati**

*Dosen Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi – Universitas Kristen Maranatha*

**Abstract** : In a competitive market, many company can't avoid the competition. The right technology and information systems changes the way of company in running it's business and making some new things in organization. Nowadays, the progress in information system, follower by the progress in information technology. So, information technology being information strategic business tools, frequently essential to a firm and central to it's competitive strategy. How can an information technology-based strategy confer sustainable competitive advantage ? The answer is up to the management team of the firm. They have to use potential power of the information system to leverage their unique strategic resource by tranformation technology of the firm the gain leader advantage and first-mover advantage.

**Keyword** : *Information System, Strategic Competitive, Transformation Technology.*

Saat ini, manajemen dan akademisi memandang peranan SI (sistem Informasi) sebagai *enabler* bagi perusahaan untuk memperoleh keunggulan komparatif. Sistem informasi mampu mengubah bentuk organisasi, mampu mengubah cara perusahaan dalam beroperasi, dan mampu mengubah perusahaan dalam bersaing (Alter, 1996). Informasi sekarang dilihat sebagai sumber daya strategik, sumber yang potensial untuk mendapatkan keunggulan dalam bersaing (Raghunathan dan Raghunathan, 1988; Laudon dan Laudon 1991) atau sebagai senjata strategik untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dalam iklim bisnis yang baru (Ives dan Learmonth, 1984). Hal ini menunjukkan bahwa SI memainkan peranan penting dalam organisasi. Dengan memanfaatkan sistem informasi, diharapkan suatu perusahaan dapat menggali potensi dirinya secara maksimal dalam upaya meraih keunggulan didalam persaingan.

Kemajuan dalam sistem informasi yang dipacu oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mampu mengubah dunia kita lebih cepat daripada perubahan yang dialami sebelumnya. Dimana dalam satu lingkungan baru akan melahirkan peluang-peluang dan kesempatan-kesempatan baru yang sangat banyak. Peluang-peluang baru ini, dan didukung dengan adanya teknologi informasi memungkinkan manajer suatu perusahaan untuk mengeksploitasinya dan memberi manajemen kekuatan khusus yang bersifat mengubah atau mengendalikan perusahaan tersebut.

Artikel ini disajikan dengan memaparkan pengertian sistem informasi, dilanjutkan dengan pembahasan mengenai tipe strategi perusahaan, transformasi teknologi, kontribusi informasi, dan peranannya dalam mendukung kemampuan kompetitif perusahaan. Serta menyajikan contoh-contoh perusahaan yang sukses berkat penerapan sistem informasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut *Wilkinson (1997)* adalah suatu kerangka kerja di mana sumber daya (manusia, komputer) dikoordinasikan untuk mengubah masukan (data) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran perusahaan.

Banyak definisi sistem informasi lain yang dikemukakan sebelum *Wilkinson*, beberapa diantaranya adalah :

- *John F. Nasbit dan Martin B. Robert (1985)* mendefinisikan sistem informasi sebagai kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang dimaksudkan untuk menata jaringan komunikasi yang penting; pengolahan atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen, pemakai intern dan ekstern serta menyediakan dasar pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.
- *Davis dan Olson (1987)* mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem yang tersusun atas elemen mesin-orang yang terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang dapat mendukung fungsi-fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

Satu benang merah yang dapat ditarik dari definisi-definisi sistem informasi tersebut adalah sistem informasi harus mencakup unsur-unsur perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur-prosedur, model analisis, perencanaan, teknik, pengambilan keputusan dan basis data. Jadi suatu sistem baru dapat disebut sistem informasi bila menggunakan komputer. Suatu sistem informasi yang tidak menggunakan komputer belumlah dapat disebut sistem informasi dalam pengertian masa kini.

Sebenarnya definisi diatas akan lebih sempurna lagi bila dimasukkan perkataan "perangkat telekomunikasi". Karena sistem informasi pada masa sekarang tidak dapat dipisahkan dari peranan telekomunikasi yang terintegrasi dalam sistem komputer dan membentuk suatu jaringan komputer. Sistem informasi dengan pengertian seperti inilah yang diharap mampu memberikan sumbangan dalam menciptakan keunggulan daya saing dalam perusahaan.

Interaksi antar departemen, mempunyai potensi untuk memberikan informasi-informasi kepada manajemen perusahaan tersebut tentang kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangannya, baik yang ada pada perusahaan tersebut maupun yang pada lingkungan bisnis di mana perusahaan tersebut itu berada. Informasi tentang lingkungan bisnis tersebut misalnya adalah informasi tentang pelanggan / pengguna produk (user) yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut, masyarakat disekitarnya, pemerintah, para pesaing dan lain sebagainya. Sehingga dengan bantuan sistem informasi perusahaan akan mampu mengoptimalkan segala sumber daya yang ada untuk melakukan kegiatannya.

Hal-hal baru lain yang juga terbuka untuk digali adalah dengan melaksanakan komputerisasi sistem akuntansi. Dengan terkomputerisasinya sistem akuntansi perusahaan, maka manajemen dapat melihat perkembangan rugi/laba maupun neraca perusahaan setiap bulan, kalau perlu setiap minggu, bahkan dalam sistem on-line semestinya dapat dipantau setiap saat. Dengan lancarnya informasi keuangan perusahaan tersebut, maka manajemen akan dapat mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan sesuai dengan perkembangan kemajuan perusahaan yang terakhir. Lebih jauh lagi dengan bantuan komputer, perusahaan akan dapat melakukan simulasi laporan-laporan keuangannya, baik laporan rugi/laba maupun neracanya dengan berbagai asumsi. Misalnya saja bila nilai dolar naik 10%, seperti apakah situasi keuntungan perusahaan akan terbentuk ? melalui informasi-informasi yang dapat digalinya itu, manajemen dapat melakukan berbagai inovasi maupun kreasi bagi keunggulan perusahaannya.

### **Peranan Sistem Informasi Dalam Mendukung Strategi Bersaing**

Konsep strategi bisnis telah digali melalui banyak teori. Pada mulanya industri meminjam kata "strategi" dari dunia militer sebagai buntut dari perang dunia kedua. Sasarannya adalah memenangkan "wilayah" (pasar) melalui serangkaian manuver bisnis yang berorientasi pada sasaran. Pada tahun 1960-an, "strategi" berarti suatu rencana yang kompleks yang didasarkan pada ramalan ekonomi detail dan pasar-pasar spesifik. Pada tahun 1980-an, Michael Porter, dari Harvard Business School, berpendapat bahwa karakteristik industri dan posisi perusahaan di dalamnya, merupakan dasar pembentukan strategi. Tugas utama perusahaan adalah menemukan suatu tempat khusus (posisi) yang akan membuat perusahaan tersebut mampu bertahan dan menang dari pesaing

baru memasuki pasarnya. Pada dasarnya ada tiga macam strategi bersaing yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan, yaitu :

### **Cost leadership**

Menurut Porter (1985) agar suatu perusahaan lebih unggul dari para pesaingnya, maka perusahaan tersebut harus mampu memproduksi barang atau jasa sejenis seperti yang diproduksi oleh para pesaingnya, dan dengan cost yang lebih murah. Agar perusahaan mampu menghasilkan barang atau jasa dengan cost yang seminimum mungkin maka haruslah perusahaan tersebut bekerja secara optimal. Perusahaan dikatakan bekerja secara optimal bila perusahaan tersebut mempunyai sumber daya yang tepat, diterapkan pada sasaran yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dan pada waktu yang tepat pula. Memang hal ini nampaknya sesuatu yang sulit. Tetapi pada masa sekarang ini, dengan adanya sistem informasi, hal tersebut adalah sesuatu yang sangat mungkin. Apabila kita ingin unggul dalam persaingan, maka kita tidak bisa puas bekerja hanya pada kondisi suboptimal saja. Target yang harus kita capai adalah target optimal total. Bila hanya puas pada terget suboptimal saja, kita akan kalah didalam persaingan dengan perusahaan yang berhasil mencapai tahap optimal total.

Suatu perusahaan dikatakan bekerja secara optimal total bila benar-benar didalam operasinya tidak ada sisa kapasitas sumber daya milik perusahaan yang *idle*. Dalam bahasa matematika model simplex linear programming, ditunjukkan dengan tidak adanya nilai *slack*, yaitu sisa nilai RHS (*Right Hand Side value*), yang tak terpakai. Nilai RHS menggambarkan kapasitas sumber daya milik perusahaan terpakai semuanya. Dengan demikian barulah hasil maksimal yang diperoleh adalah benar-benar optimal, dan bukannya hanya suboptimal saja.

### **Kualitas Terbaik**

Agar konsumen mau membeli produk dari perusahaan, maka haruslah produk tersebut mempunyai kualitas yang baik. Dan bila banyak perusahaan lain juga membuat produk yang sama dengan tingkat harga yang sama, maka agar konsumen memilih produk kita harus produk tersebut mempunyai kualitas dari produk sejenis yang ada. Untuk mencapai kondisi ini maka perlu dilakukan usaha perbaikan kualitas yang bersifat terus menerus (*Continuous improvement*). *Continuous Improvement* adalah strategi untuk memperbaiki mutu produk/jasa yang dihasilkan perusahaan secara terus menerus. Umumnya setiap perusahaan sudah memiliki keinginannya tersebut. Baik karena tidak mempunyai metode pelaksanaannya, atau mempunyai metode tetapi tidak mempunyai sarana pendukung yang cukup untuk pelaksanaannya. Strategi manajemen seperti ini sudah diterapkan dan dikembangkan di Jepang. Dari prinsip ini, orang jepang mengembangkan falsafah *Kaizen* (kai = perubahan, Zen=baik/perbaikan, kaizen = perubahan untuk menjadi lebih baik,"continuous

improvement) (Jacobalst, 1991). Falsafah dan strategi inilah yang menjadi salah satu faktor yang mendukung keunggulan bersaing perusahaan-perusahaan Jepang.

### **Strategi Inovasi ( Pionir )**

untuk tetap mempunyai keunggulan dibandingkan perusahaan lain maka perusahaan tersebut harus selalu mempunyai nilai lebih dibanding dengan perusahaan yang lain. Salah satu cara mempunyai nilai lebih dari perusahaan lain adalah dengan cara menjadi pelopor dalam hal-hal baru yang sebelumnya belum pernah dilakukan oleh perusahaan lain. Hal-hal baru tersebut misalnya ;

- Membuat produk baru
- Mencari pangsa pasar baru
- Mengembangkan metode manajemen baru
- Mencari sinergi-sinergi baru
- Dan lain-lain

Adanya sistem informasi yang canggih akan membuka pintu bagi manajemen untuk berinovasi seluas-luasnya dalam menciptakan berbagai macam strategi untuk membangun keunggulan daya saing perusahaan. Inovasi dalam kaitannya dengan manajemen perusahaan, oleh Clemons dan Row (1991) didefinisikan sebagai “usaha untuk menciptakan nilai ekonomis dengan cara mengurangi kos dalam memproduksi barang/jasa, meningkatkan kualitas barang/jasa, atau menciptakan barang/jasa yang diketahui mempunyai pasar”. Sedangkan keunggulan daya saing oleh Porter (1985) didefinisikan sebagai “kemampuan untuk memperoleh hasil investasi diatas rata-rata industri secara tetap”. Keunggulan daya saing inilah yang harus dimenangkan oleh manajemen/para manajer melalui inovasi-inovasinya. Inovasi-inovasi ini akan mampu terus meningkat dan berkembang bila didukung oleh sistem informasi yang memadai. Hal ini disebabkan karena dengan dukungan sistem informasi tersebut, diharapkan perusahaan akan mampu mengelola sumber dayanya secara efektif dan efisien.

Sumber daya perusahaan dapat kita definisikan sebagai kapasitas produksi jangka panjang dan jangka pendek yang *tangible* maupun yang *intangible* milik perusahaan. Sumber daya inilah yang harus dieksploitasi secara inovatif oleh manajemen dengan bantuan sistem informasi untuk dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Perusahaan menurut Clemons dan Rows (1991) dapat dipandang sebagai kumpulan sumber daya yang berada dibawah suatu pengendalian. Dan perlu diketahui bahwa setiap perusahaan mempunyai struktur sumber dayanya sendiri yang unik. Tidak ada dua perusahaan yang mempunyai struktur sumber daya yang persis sama. Sehubungan dengan kenyataan ini, maka manajemen perusahaan harus mengetahui karakteristik sumber daya perusahaannya, dan dengan bantuan

sistem informasi secara inovatif memanfaatkan keunikan sumber dayanya sesuai dengan kelebihan/kekuatannya dalam memperoleh keunggulan daya saing.

### Transformasi Teknologi

Kemajuan teknologi, terutama teknologi informasi berjalan sangat cepat balakangan ini. Dengan cepatnya perubahan tersebut, belum sempat kita bisa menggunakan teknologi baru, dalam sekejap teknologi yang lebih maju. Teknologi informasi adalah suatu alat/kunci yang mampu membuat perusahaan berkinerja tinggi untuk menciptakan nilai terbaik bagi pelanggannya. Pada dekade 1950- sekarang, dengan berkembangnya teknologi komputer dan telekomunikasi, telah memunculkan suatu revolusi informasi. Beberapa karakter berkaitan dengan revolusi teknologi informasi sangat mudah dikenali. "Era baru" ini dicirikan oleh :

- *Suatu pergeseran ke arah teknologi ( rekayasa ).* Perdagangan dunia bertumbuh dua sampai lima kali lebih cepat dalam barang dan jasa serta pengetahuan seperti perekayasaan dan robot, dibandingkan dalam suber daya dari barang dan jasa tersebut.  
Misalnya, pada masa lalu, permulaan proyek pembangunan perumahan baru dan penjualan mobil digunakan untuk mengukur kekuatan ekonomi. Pada saat ini, di Amerika serikat, lebih banyak orang Amerika yang membuat komputer daripada mobil; di Kanada, lebih banyak orang Kanada yang bekerja di bidang teknologi informasi. Dan Indonesia sebagai negara yang berkembang mau tidak mau mengikuti perkembangan teknologi tersebut, agar tidak tertinggal.
- *Hirarki yang lebih pendek dan ramping.* Lebih banyak kekuatan pengetahuan yang tersedia bagi banyak orang, dapat mengikis kekuatan-kekuatan hirarki-hirarki yang besar. Melalui teknologi informasi, maka birokrasi menjadi sangat pendek, dan rentangan komando/perintah menjadi lebih efisien.
- *Gelombang dalam jaringan.* Pada dekade 1980-an, yang ditandai dengan pentingnya penggunaan teknologi informasi dan munculnya, E-mail, E-commerce, internet dll. Hal ini merupakan bukti nyata jaringan teknologi informasi.
- *Pertumbuhan yang sangat besar dalam teknologi informasi.* Dua puluh tahun yang lalu, ada 50.000 komputer pribadi yang terpasang di seluruh dunia; sekarang 50.000 dipasang setiap hari; teknologi informasi adalah senilai satu trilyun dolar dan diduga akan meningkat dua kali lipat lagi dalam 10 tahun mendatang; *Internasional Data Corporation* melaporkan bahwa teknologi informasi adalah industri terbesar di dunia.
- *Pegeseran dalam kemampuan karyawan.* Richard Crawford, dalam bukunya *In The Era of Human Capital*, meramalkan bahwa dalam dalam 10 – 15 tahun, hampir semua pertumbuhan kerja akan berada dalam area-

area ekonomi-pengetahuan. Sehingga pengetahuan karyawan tentang teknologi semakin dibutuhkan.

- “Tidak ada negara yang bisa hidup sendiri.” Teknologi informasi menghilangkan batas-batas dan menciptakan suatu pasar global yang berbasis pengetahuan.

**Teknologi informasi juga memberikan kontribusi pada penciptaan nilai, dalam hal berikut :**

**1. Merampingkan bisnis.**

Komunikasi data, surat elektronik, konferensi elektronik dan database yang mudah digunakan dan bersifat universal akan memungkinkan penyebaran informasi secara cepat dan terpadu dan juga kontrol yang lebih efektif terhadap area-area yang terpisah secara geografis.

**2. Memberikan respon yang cepat terhadap kondisi-kondisi pasar yang berubah.**

Interaksi yang lebih dekat, berbasis komunikasi, dengan para pelanggan dan pemasok, diikuti dengan integrasi yang lebih lengkap dari pemasaran dan sistem kontrol produksi, akan memungkinkan perusahaan untuk menetapkan strategi dan melakukan antisipasi yang disesuaikan dengan kecenderungan pasar.

**3. Memberikan respon yang lebih cepat terhadap permintaan pelanggan.**

Bagaimanapun dengan adanya teknologi informasi dan proses-proses otomatis lainnya, maka hal itu bisa memangkas pemborosan waktu seminimal mungkin. Proses pemesanan menjadi lebih singkat dan akurat. Ini disebabkan oleh birokrasi yang pada masa konvensional sangat lebar menjadi sangat padat dan fleksibel pada era informasi.

**4. Berinovasi secara lebih cepat.**

Tim-tim pemasaran, perikayasaan, dan personel pemanufakturan, yang bekerjasama secara paralel pada rangkaian file, sehingga akan menghemat waktu. Setiap tahap penyusunan gagasan, perancangan, pengembangan, dan pemanufakturan produk akan dipercepat melalui penggunaan komunikasi elektronik dan fasilitas perizinan. Disamping itu, alat-alat baru yang berbasis komputer, seperti stasiun kerja yang kemampuannya ditingkatkan secara nyata, akan meningkatkan produktivitas para insinyur dan mengurangi rentang waktu yang diperlukan untuk menghasilkan desain-desain baru.

**5. Memperluas lini produk.**

Semakin mudahnya jalinan komunikasi data antara unit-unit operasi suatu perusahaan mendorong adanya lini-produk baru yang mengabungkan komponen-komponen dari berbagai divisi. Kemampuan ini akan memungkinkan perusahaan-perusahaan untuk memperkuat lini produk yang ada atau menambahkan lini produk baru, yang tidak akan mampu dikembangkan dan/atau ditopang sendiri oleh sebuah unit operasi tunggal.

Komunikasi data yang mudah dan pengolahan data berbasis komputer antara permintaan pelanggan dan bagian pemasaran akan memungkinkan pengembangan produk yang disesuaikan dengan keinginan pelanggan dengan lebih cepat dan ekonomis. Disamping itu, hubungan dengan bagian pemasaran dengan para pelanggannya akan semakin kuat, sehingga membawa kepada peningkatan volume dan seringkali justru meningkatkan profitabilitas.

6. *Meningkatkan mutu produk total.*

Konsep membangun "mutu" ke dalam proses-proses perusahaan pada pembuatan suatu produk telah umum digunakan selama dekade lalu. Bersaing untuk mendapatkan dan melayani pelanggan secara global. Banyak perusahaan pemanufakturan menggunakan komputer pada proses kontrol. Terutama pada pengukuran secara statistik, standarisasi, dan penentuan *reorder point* dengan penggunaan instrumen-instrumen dan alat-alat (*tool*) tertentu. Hal ini ditujukan untuk meningkatkan mutu secara konsisten.

7. *Bersaing secara global menuntut adanya koordinasi antar area yang tersebar secara geografis.*

Teknologi informasi pada tahun 1900-an akan memungkinkan komunikasi yang tepat waktu dan cost yang lebih efektif. Suatu proyek desain yang dikerjakan di New York pada sistem *on line* bisa dilihat dan dipantau di Jakarta pada saat yang sama, sehingga tidak ada kelompok area yang menghabiskan waktunya hanya untuk menunggu respon dari kelompok lain.

**Teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan keefektifan proses bisnis dengan sejumlah cara :**

- Meningkatkan kecepatan. Memendekkan waktu yang ada dalam jalur kritis suatu proses, yang mungkin mempunyai "dampak domino" pada proses-proses yang lain, yang berarti meningkatkan kecepatannya.
- Penyimpanan dan pengambilan kembali. Dengan menekan tombol, ini berarti berkas dan informasi prenting lain dapat diambil kembali dengan kecepatan yang bahkan tidak dapat ditandingi oleh pekerja tercepat.
- Mengkomunikasikan. Data dan informasi dapat secara cepat dan terpadu dipindahkan dari satu titik dalam suatu proses ke titik yang lain dalam berbagai bentuk.
- Mengontrol proses dan meningkatkan mutu. Peralatan otomatis bisa memberikan pengukuran dan kontrol manufakturing yang lebih tepat daripada yang bisa diberikan oleh manusia.
- Memantau. Teknologi dapat menggunakan seperangkat standar sebagai suatu ukuran dari apa yang sedang dilakukan; masalah-masalah dapat segera dilaporkan, dikoreksi, dan diuji ulang; dan statistik-statistik yang berkenaan dengan mutu, kinerja, penggunaan pasokan, dan hasil-hasil juga bisa dipantau.



- Mendukung pengambilan keputusan. Data yang diperlukan untuk mengambil keputusan bisa dikumpulkan dan digunakan untuk membantu staf mengambil keputusan yang lebih baik atau otomatis.
- Pembuatan, manufakturing, dan pelaksanaan pelayanan. Seringkali informasi penting yang diperlukan terhalang oleh adanya kesalahan manusia ( *human error* ); di lain pihak, teknologi informasi dapat mempercepat semua fungsi ini.
- Mendukung dan mengeliminasi problem/permasalahan yang muncul dalam proses tertentu. Sering kali otomatisasi akan menurunkan cost sehingga lebih murah daripada menggunakan tenaga kerja manusia.
- Salah satu penghematan cost terbesar melalui teknologi informasi adalah mengurangi penggunaan kertas sebagai dokumen dasar. Teknologi muncul dengan cepat sebagai suatu cara untuk menangani pertukaran informasi antara perusahaan, pelanggan, dan pemasok, dan juga antar departemen internal dalam perusahaan, dengan menggunakan transmisi elektronik.

**Beberapa contoh aplikasi teknologi informasi tersebut adalah :**

1. Scanner : Menangkap data untuk tujuan pengumpulan dan pencatatan. Scanner dapat mempercepat pencatatan dan mengurangi kesalahan. Misalnya pengecer dan pasar swalayan sekarang menggunakan scanner untuk mempercepat proses pemeriksaan dan memasukkan data barang.
2. Pemrosesan transaksi secara *on line*. Pemrosesan transaksi secara *on line*, dilakukan dengan memasukkan data komputer dan menyimpannya sehingga memungkinkan adanya pertukaran informasi secara interaktif. Penggunaan *modem* dan *faksimile* merupakan suatu contoh pemrosesan transaksi.
3. CAAD ( *Computer Aided Drafting and Design* ) merupakan aplikasi untuk menggambar objek yang kompleks dan mempunyai kemampuan memutar objek dalam tiga dimensi.  
Insinyur dan arsitek banyak menggunakan teknologi informasi ini.
4. Surat elektronik (e-mail) menyebarkan pesan, dokumen, dan file secara elektronik. Sebuah mesin faksimile kadang-kadang dipadukan dengan e-mail.
5. Pemrosesan hypermedia. Suatu sistem pengambilan informasi berbasis komputer yang memungkinkan seorang pengguna untuk mendapatkan atau menyediakan akses terhadap teks, rekaman audio dan video, foto dan grafik komputer yang berhubungan dengan suatu subjek tertentu.

## Perusahaan-Perusahaan Yang Sukses Berkat Penerapan Sistem Informasi

### PT Bursa Efek Jakarta

Salah satu perusahaan yang paling memetik manfaat sistem informasi adalah PT Bursa Efek Jakarta ( BEJ ). Sebelum diterapkannya *Jakarta Automated Trading System ( JATS )* pada tanggal 22 Mei 1995, setiap harinya BEJ hanya mampu memproses sampai 50 ribu transaksi, dan menangani 40 ribu order per jam. Dengan JATS juga maka informasi dan komunikasi dua arah menjadi lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan pialang dan investor bertransaksi, akibatnya pasar pun menjadi lebih *likuid*.

Untuk mengakses informasi ke BEJ, kini bukan merupakan hal yang sulit karena telah tersedia *database* yang bisa akses dari jarak jauh ( *telecommuting* ). *Database* disusun berdasarkan pernyataan-pernyataan dari pelanggan yang tentunya banyak yang sama/mirip satu sama lain.

Sejak awal BEJ telah memutuskan untuk menggunakan sistem teknologi informasi yang terpadu, dimana perdagangan, *settlement* dan *central depository*nya berada dalam satu kesatuan. Maka dalam membangun sistem teknologi informasinya ini BEJ menggandeng *PT Kliring Deposit Indonesia ( PT KDEI )* yang membantu BEJ dalam membantu *back office* yang mencakup *kliring, settlement* dan lain-lain. Sementara BEJ sendiri membangun *front office*-nya yang terdiri dari administrasi perdagangan, pengawasan, dan penyebaran informasi.

Terdapat tiga keunggulan sistem teknologi informasi yang diterapkan BEJ. Pertama sistem ini sepenuhnya menggunakan konfigurasi layar *widows* sehingga mudah digunakan. Kedua, sistem ini menggunakan *clienserver* yang mengatur lalu lintas order yang masuk ke *trading agent*. Ketiga, sistem ini akan sangat membantu mempermudah transaksi dan administrasi karena perdagangan, *settlement* dan *central depository* terpadu menjadi satu.

Kendala yang dihadapi BEJ dalam menerapkan sistem teknologi informasi terpadu ini terletak pada sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang memadai, sehingga mampu memberikan layanan yang berkualitas dan efisien.

Untuk mengatasi BEJ melakukan pelatihan internal maupun internal maupun eksternal didalam maupun di luar negeri.

### Soedarpo Corporation

*Soedarpo Corporation* telah menerapkan *Local Area Network ( LAN )* dan *internet* yang mampu mengurangi birokrasi sehingga proses pengambilan keputusan bisa lebih cepat dan tepat. Penerapan teknologi informasi bisa mempercepat pengumpulan data dan penyediaan informasi kemana saja. Bahkan perusahaan inipun telah memasuki era *telecommuting*, seperti yang

dituturkan Presdir-nya bahwa pada dasarnya seluruh kegiatan kerja yang tidak memerlukan kehadiran fisik dapat dilakukan dengan *telecommuting*.

Seberapa keuntungan yang didapat oleh perusahaan ini setelah menggunakan teknologi informasi digambarkan oleh turunnya margin kontribusi dibanding 10 tahun lalu, sementara prosentase laba meningkat dan mempercepat pertumbuhan usaha.

#### **Bank Central Asia ( BCA )**

Bank central Asia baru serius menggunakan teknologi informasi sekitar tahun 1989 dengan tujuan untuk membedakan pelayanan dengan bank lain. Untuk itu bank Central Asia harus menginvestasikan dana yang besar untuk membangun sistem informasinya. Dengan menggunakan VSAT, BCA mampu menghubungkan antar cabangnya secara *on line*.

Produk BCA yang selama ini memanfaatkan teknologi informasi meliputi *telegrafic transfer, mail transfer, ATM* dan *phone banking*. Sampai tahun 1995 jumlah ATM BCA mencapai 5000 unit, Hal ini berkat kemudahan yang selama ini ditawarkan BCA.

Sistem informasi BCA juga dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas cabang. Penjurnalan pembukuan sekarang dilakukan secara otomatis, begitu juga pemindahan antar rekening. Dengan demikian pekerjaan para auditor menjadi lebih ringan. Kehadiran *Local Area Network ( LAN )* digunakan untuk pendistribusian *data entry* dan pemrosesan transaksi. Pada hari-

hari sibuk tak kurang dari satu juta transaksi harus diproses. Sedangkan fasilitas *e-mail* digunakan untuk mempermudah komunikasi antar cabang.

Pada masa sekarang agar suatu perusahaan tetap mampu *survive* di tengah jaman yang terus menerus berubah secara cepat seperti sekarang ini, salah satu kata kuncinya menurut Toffler ( 1983 ) adalah adaptif. Hal ini disebabkan karena perubahan jaman akan membawa pula perubahan pada sifat masyarakat dan tentu saja pada sifat dunia ekonomi secara khusus. Agar perusahaan mampu selalu adaptif terhadap perubahan yang muncul, maka perusahaan harus mempersiapkan diri terhadap berbagai kemungkinan yang dapat terjadi. Untuk perusahaan harus mempunyai berbagai data dan informasi tentang segala sesuatu yang ada disekitar perusahaan. Dengan data-data yang ada tersebut, perusahaan dapat membuat berbagai macam alternatif skenario strategi. Selanjutnya dengan pengolahan data informasi yang terus menerus dari data yang masuk dari hari ke hari, perusahaan dapat melakukan analisis atas alternatif-alternatif skenarionya, untuk mencapai skenario terbaik bagi pelaksanaan kegiatan-kegiatan di waktu-waktu mendatang, demikian seterusnya. Hal seperti ini tentu saja memerlukan dukungan suatu sistem informasi yang baik.

## KESIMPULAN

Sistem Informasi mempunyai berbagai potensi yang dapat dikembangkan oleh perusahaan untuk meraih keunggulan dalam bersaing. Potensi ini sesungguhnya sangat tinggi nilainya. Tetapi bila potensi tersebut tidak dimanfaatkan maka potensi ini sesungguhnya sangat tinggi nilainya. Tetapi bila potensi tersebut tidak dimanfaatkan maka potensi itu hanya tetap tinggal sebagai potensi saja. Potensi dasar yang dimiliki oleh suatu sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan melaksanakan perhitungan dengan cepat, teliti dan andal.
2. Kemampuan menyimpan dan mengolah data dalam jumlah yang besar.
3. Kemampuan melakukan komunikasi data dan informasi dari jarak jauh.
4. Kemampuan bekerja dengan *self-controlled* ( otomatis ).

Kendala sistem informasi :

1. Biaya yang tinggi.
2. Mempersiapkan sumber daya manusia yang handal.

Walaupun untuk memiliki suatu sistem informasi yang baik melalui transformasi teknologi membutuhkan biaya yang tinggi, tetapi manfaat dari transformasi tersebut sangat besar, sehingga memungkinkan perusahaan lebih unggul daripada perusahaan lain. Bila hanya karena pertimbangan biaya, perusahaan tidak mau berkembang mengikuti jaman, maka perusahaan itu akan tertinggal dan tidak akan mampu bersaing dengan perusahaan lain yang menggunakan transformasi teknologi.

Sistem informasi sangat berguna untuk memberikan informasi tentang segala sesuatu yang harus diketahui baik kekuatan maupun kelemahan aktiva perusahaan. Sehingga dengan bantuan sistem informasi tersebut, manajemen perusahaan dapat mengembangkan inovasi untuk meningkatkan kekuatan perusahaan. Sistem informasi tersebut dapat pula digunakan manajemen perusahaan untuk merekam informasi konsumen masyarakat, kebijakan-kebijakan pemerintah, situasi pesaing dan lain-lain. Dengan aktiva yang dimilikinya, dan didukung oleh sistem informasi yang baik, maka manajemen dapat mengembangkan inovasi-inovasinya untuk mencapai posisi keunggulan bersaing. Sehingga diharapkan target optimal perusahaan dapat dicapai dimana perusahaan harus mencapai biaya termurah diantara produk sejenis dalam lingkungan industrinya. Demikian juga dengan *continuous improvement* perusahaan harus mencapai sasaran dan mempunyai kualitas produk terbaik diantara produk sejenis dalam lingkungan industrinya, dan dengan sikap yang adaptif eksploratif perusahaan selalu berhasil mempunyai nilai tambah dibanding pesaing-pesaingnya dengan cara menjadi pelopor dalam berbagai aspek.

Apabila hal-hal ini tercapai maka perusahaan akan berhasil memperoleh posisi unggul dalam persaingan yang pada gilirannya akan menghasilkan profit

yang layak bagi perusahaan. Dan bila sistem ini terus diikuti oleh sistem informasi perusahaan, maka diperoleh *feedback* dari kegiatan-kegiatan tersebut sehingga *feedback* ini akan dapat digunakan untuk lebih meningkatkan efektivitas dan efisiensi, dengan demikian perusahaan dapat secara terus menerus meningkatkan keunggulannya dalam persaingan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- \_\_\_\_\_, *Bank Informasi dan Teknologi*, Swa 2/IX/Mei/1995.
- Alter, Steven (1996), *Information Systems : A Management Perspective*, Edisi kedua, Benyamin/Cummings Publishing Co., Kanada.
- Elisawati, V., Ishak Rafick, dan Safarudin Husada., *Teknologi informasi di kalangan Eksekutif*, Swa 09/IX/Desember/1995.
- Gertein, Marc, Reisman, Heather (1982), "Creating Competitive Advantage With Computer Technology," *The Journal of Business Strategy*.
- Gupta, Uma G., *Management Information Systems; A managerial Perspective*, West Publishing Company, Minneapolis, 1996.
- Ives, Blake dan Gerard P. Learmonth (1984), "The Information System As a Competitive Weapon," *Communication of the ACM*, 27,12 Desember, h. 1193-1201.
- Laudon, William R. (1988), "Management Information Systems-A Contemporary Perspective", Edisi kedua, Macmillan, New York.
- Lawlor, Steven C., *Computer Information Systems*, 2<sup>nd</sup> edition, The Dryden Press International Edition, 1992.
- Liedner, Dorothy E. And Joyce J. Elam, executive Information Systems : Their impact on Executive Decision making, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 3, Winter 1994.
- Lutfie, Nukman., Lily G. Nababan, dan Safarudin Husada, *Mungkinkah Membangun TI Nasional ?*, Swa 09/XI/Desember 1995.
- Lutfie, Nukman., Hennie T. Soelaeman, dan Indah Nuritasari, *Kiat Membangun Teknologi Informasi Yang Handal*, Swa 06/XI/September 1995.
- Porter, Michael E, Millar, Victor E. (1985) *Competitive Advantage*, The Free Press, New York, NY.
- Raghunathan, B. Dan T.S. Raghunathan (1988), *Impact of Top Management Support On IS Planning*, "Journal Of Information System" 2,2 H.23
- Rahman, Abdul., *Merangkai Sistem Informasi Indonesia*, Swa 09/XI/Desember 1995.
- Wibowo, Ari Satriyo., Joko Sugiwarsono, Ishak Rafick, Prasetyo Sudrajat, dan Teguh P, *Mereka Sukses Berkat TI*, Swa 09/XI/Desember 1995.
- Wilkinson, *Essential Concept In Accounting Information System*, Accounting Information System, (1997), Willey.