**Materi 2 Perkuliahan ke-3**

**Menggunakan Teknologi Informasi untuk Keunggulan Kompetitif**

**(** Mata Kuliah SIM, oleh Dr. Abdul Haeba Ramli, SE.SH.MM )

**Tujuan Pelajaran**

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan:

* Memahami hubungan antara suatu perusahaan dengan lingkungannya
* Menyadari bahwa suatu perusahaan dapat mengendalikan lingkungannya hingga suatu batas tertentu
* Mengerti bahwa keunggulan kompetitif dapat dicapai dengan mengelola arus informasi yang menghubungkan perusahaan dengan semua elemen-elemen lingkungan
* Mengetahui apa saja sumber daya informasi, dan siapa yang mengelolanya
* Memahami makna konsep *chief information Office*
* Menyadari bahwa para eksekutif perusahaan mengarahkan perusahaan melalui lingkungan persaingan dengan melibatkan diri dalam perencanaan strategis, jangka panjang
* Mengerti mengapa para manajer tingkat tertinggi dalam tiap area fungsional sangat perlu bekerja sama saat mengembangkan rencana-rencana strategis mereka sendiri
* Memiliki gambaran mengenai isi dari rencana strategis suatu perusahaan bagi sumber daya informasinya
* Mengetahui unsur-unsur yang membentuk konsep modern manajemen sumber daya informasi

**Pendahuluan**

Perusahaan berada dalam suatu lingkungan yang terdiri dari elemen-elemen yang berupa individu-individu atau organisasi-organisasi. Sumber daya mengalir antara perusahaan dan tiap elemen tersebut.

Dalam upaya mencapai keberhasilan di pasaran, para manajer sangat menyadari pengaruh dari para pelanggan dan pesaing perusahaan. Mereka berusaha memperoleh keunggulan kompetitif dengan mengelola arus informasi. Sejumlah usaha awal berpusatkan pada arus informasi ke dan dari pelanggan-pelanggan perusahaan. Pandangan yang lebih luas mencakup elemen-elemen lingkungan yang lain, seperti para pemasok. Hubungan elektronik antara komputer perusahaan dengan komputer milik elemen-elemen lingkungan memampukan semua organisasi tersebut berfungsi sebagai suatu sistem informasi antar-organisasi.

Sumber daya informasi perusahaan mencakup lebih dari sekedar informasi. Sumber daya tersebut mencakup pula perangkat keras, fasilitas, perangkat lunak, data, para spesialis informasi dan para pemakai informasi.

Manajer pada semua tingkatan terlibat dalam perencanaan, tetapi rencana para manajer tingkat tertinggi menjangkau jauh ke masa depan. Rencana-rencana strategis ini menyatakan apa yang akan di capai perusahaan dalam lima, sepuluh tahun yang akan datang atau lebih, dan menguraikan bagaimana tujuan-tujuan tersebut akan dicapai. Setelah para eksekutif mempersiapkan rencana strategis bagi perusahaan, rencana-rencana serupa dibuat untuk tiap area fungsional. Rencana strategis fungsional menggambarkan bagaimana tiap area fungsional akan memberikan kontribusi pada tercapainya tujuan-tujuan perusahaan.

Kegiatan mengidentifikasi sumber daya informasi yang akan dibutuhkan perusahaan di masa depan, mendapatkan sumber daya tersebut dan mengelolanya disebut perencanaan sumber daya informasi secara strategis (*strategic planning for information resources),* atau SPIR. SPIR adalah tanggung jawab semua manajer, tetapi manajer organisasi jasa informasi *(information services)* memainkan peranan penting. Jabatan CIO, yaitu *chief information officer,* menjadi semakin populer untuk menggambarkan manajer jasa informasi.

Dari semua inovasi terbaru dalam penggunaan komputer. tidak ada yang dampaknya sebesar *end-user computing.* Para pemakai sekarang mengembangkan banyak aplikasi mereka sendiri. Kecenderungan ini akan berlanjut, dan akan menghasilkan manfaat keseluruhan bagi perusahaan, namun bukannya tanpa sejumlah risiko serius. Risiko tersebut dapat diperkecil dengan pengendalian manajemen yang tepat.

Saat manajer menyadari informasi sebagai suatu sumber daya strategis, menetapkan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang menerapkan sumber daya tersebut secara strategis, dan membuat tindak lanjut untuk meyakinkan bahwa kebijaksanaan tersebut dijalankan, aktivitas itu disebut manajemen sumber daya informasi *(information resources management),* atau IRM. IRM adalah konsep yang mengintegrasikan konsep-konsep keunggulan kompetitif lain, CIO, IRM, SPIR, dan *end-user computing.* Dengan demikian, IRM memberikan kerangka kerja bagi pemanfaatan komputer yang efektif.

**Perusahaan dalam Lingkungannya**

Pada Bab 1, kita telah melihat bahwa sebuah perusahaan adalah suatu sistem fisik, yang dikelola dengan menggunakan suatu sistem konseptual. Sistem fisik perusahaan adalah sistem lingkaran tertutup, dalam arti dikendalikan oleh man­ajemen, menggunakan informasi umpan balik untuk meyakinkan bahwa tujuan-tujuannya tercapai. Perusahaan juga merupakan suatu sistem terbuka, dalam arti berhubungan dengan lingkungannya. Sebuah perusahaan mengambil sumber daya dari lingkungannya, mengubah sumber daya tersebut menjadi barang dan jasa, dan mengembalikan sumber daya yang telah diubah itu kepada lingkungannya.

|  |
| --- |
| Masyarakat  Perusahaan |

**Gambar 2.1**

Delapan Elemen Lingkungan

Lingkungan sangat berarti bagi perusahaan. Lingkungan adalah alasan utama keberadaan perusahaan. Pemilik perusahaan melihat perlunya penyediaan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan lingkungan, dan menanamkan modalnya sehingga perusahaan dapat melaksanakan aktivitas ini. Lingkungan kemudian menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk memproduksi barang dan jasa.

**Delapan Elemen Lingkungan**

Lingkungan suatu perusahaan tidak persis sama dengan lingkungan perusahaan yang lain. Sebuah bank memiliki lingkungan yang berbeda dari sebuah toko alat-alat olah raga atau gereja, misalnya. Namun, kita dapat melihat sejumlah kesamaan dari keragaman ini dengan mengidentifikasi delapan *jenis* elemen utama yang ada dalam lingkungan *semua* perusahaan.[[1]](#footnote-1) **Elemen-elemen lingkungan** ini adalah organisasi atau individu yang berada di luar perusahaan dan memiliki pengaruh langsung atau tidak langsung pada perusahaan. Delapan elemen ini berada dalam sistem yang lebih luas, yang disebut **masyarakat.** Gambar 2.1 menggambarkan perusahaan dalam konteks lingkungannya.

**Pemasok** menyediakan material, mesin, jasa dan informasi yang digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi barang dan jasanya. Barang dan jasa ini dipasarkan kepada para **pelanggan** perusahaan, yang mencakup pemakai saat ini dan calon pemakai. **Serikat buruh** adalah organisasi bagi tenaga kerja terampil maupun tenaga kerja tidak terampil. Masyarakat **keuangan** terdiri dari lembaga-lembaga yang mempengaruhi sumber daya uang yang tersedia bagi perusahaan. Contohnya meliputi bank dan lembaga peminjaman lainnya, serta perusahaan-perusahaan investasi. **Pemegang saham atau pemilik** adalah orang-orang yang menanamkan modal di perusahaan dan mewakili tingkat manajemen tertinggi. **Pesaing** mencakup semua organisasi yang bersaing dengan perusahaan di pasaran. Pemerintah, pada tingkat pusat, daerah, dan lokal, memberikan kendala-kendala dalam bentuk undang-undang dan peraturan, tetapi juga memberikan bantuan dalam bentuk pembelian, informasi dan dana. Masyarakat **global** adalah wilayah geografis tempat perusahaan melaksanakan operasinya. Perusahaan menunjukkan tanggung jawabnya pada masyarakat global dengan memperhatikan lingkungan alam, menyediakan produk dan jasa yang meningkatkan kualitas hidup dan beroperasi secara etis.

**Arus Sumber Daya Lingkungan**

Perusahaan dihubungkan dengan elemen-elemen sumber daya ini melalui arus sumber daya. Pada Bab 1 telah disebutkan bahwa sumber daya tersebut mencakup orang, material, mesin, uang dan informasi. Sumber daya mengalir kepada perusa­haan dari elemen-elemen, melewati perusahaan, dan kembali kepada elemen-elemen. *Semua* sumber daya dari lingkungan yang memasuki perusahaan akhirnya kembali kepada lingkungan.

Sebagian sumber daya mengalir lebih sering dari yang lain. Arus yang sangat sering mencakup arus informasi dari pelanggan, arus material kepada pelanggan, arus uang kepada pemegang saham, arus mesin dari pemasok, dan arus pekerja dari serikat buruh. Arus yang agak jarang meliputi arus uang dari pemerintah (untuk penelitian, misalnya), arus material kepada pemasok (pengembalian barang dagangan), dan arus pekerja kepada pesaing (pegawai yang "dibajak" oleh perusahaan lain).

Tidak *semua* sumber daya mengalir antara perusahaan dengan *semua* elemen lingkungan. Contohnya, mesin biasanya tidak mengalir dari perusahaan kepada pemegang saham, uang tidak boleh mengalir kepada pesaing, dan material tidak boleh mengalir kepada serikat buruh. Satu-satunya sumber daya yang menghubungkan perusahaan dengan semua elemen tersebut adalah informasi.

**Keunggulan Kompelitif**

Istilah yang berkaitan dengan lingkungan yang muncul selama akhir 1980-an adalah keunggulan kompetitif *(competitive advantage).* Keunggulan kompetitif dapat dicapai melalui banyak cara, seperti menyediakan barang dan jasa dengan harga yang murah, menyediakan barang dan jasa yang lebih baik dari para pesaing, dan memenuhi kebutuhan khusus suatu segmen pasar tertentu.[[2]](#footnote-2) Pada bidang komputer, **keunggulan kompetitif** mengacu pada penggunaan informasi untuk mendapatkan *leverage* di pasaran. Idenya adalah perusahaan tidak harus sepenuhnya mengandalkan sumber daya fisik yang lebih unggul saat terlibat dalam persaingan. Sebaliknya, sumber daya konseptual yang unggul-data dan informasi dapat digunakan sama baiknya. Manajer perusahaan menggunakan sumber daya konseptual maupun sumber daya fisik untuk mencapai tujuan strategis perusahaan.

**Pandangan Awal tentang Keunggulan Kompetitif**

Sejumlah perusahaan telah mendapatkan publikasi yang luas karena menggunakan informasi untuk mencapai keunggulan kompetitif. Beberapa di antaranya adalah American Airlines dengan sistem pemesanan penerbangan yang disebut Sabre, American Hospital Supply dengan jaringan EDI *(electronic data inter change),* dan McKesson Drug dengan sistem distribusinya yang disebut Economost.

**American Airlines** Perusahaan pertama yang memasang sistem peme­sanan berbasis komputer adalah American Airlines. Sistem Sabre, yang telah digu­nakan lebih dari tiga puluh tahun, mampu memberikan gambaran konsep tual terbaru (hingga menit terakhir) mengenai status sejumlah penerbangan American yang akan datang. Sistem ini tidak hanya digunakan oleh agen-agen pemesanan American tetapi juga tersedia bagi banyak agen perjalanan lain dan masyarakat umum. Kemudahan pemesanan tempat pada penerbangan American berperan besar dalam keunggulan yang dicapai American di industri penerbangan.

**American Hospital Supply** American Hospital Supply menjual beragam produk bagi rumah sakit. Secara tradisional, rumah sakit memesan melalui surat, telepon atau kontak langsung dengan wiraniaga perusahaan. Manajemen memutuskan bahwa kemungkinan pemesanan yang dilakukan rumah sakit akan meningkat jika proses pemesanan dibuat lebih mudah. Manajemen American Hospital memutuskan untuk membolehkan rumah sakit memesan secara elektronik, dengan mentik data pesanan ke dalam terminal-terminal yang terdapat di rumah sakit, yang akan mengirimkan data tersebut langsung ke komputer American Hospital.

Pengiriman data komputer secara elektronik dari satu perusahaan ke perusahaan lain disebut *electronic data interchange* **(EDI).** EDI menghilangkan banyak formulir kertas dan mencapai tingkat kecepatan dan ketelitian yang jauh melebihi media tertulis atau lisan.

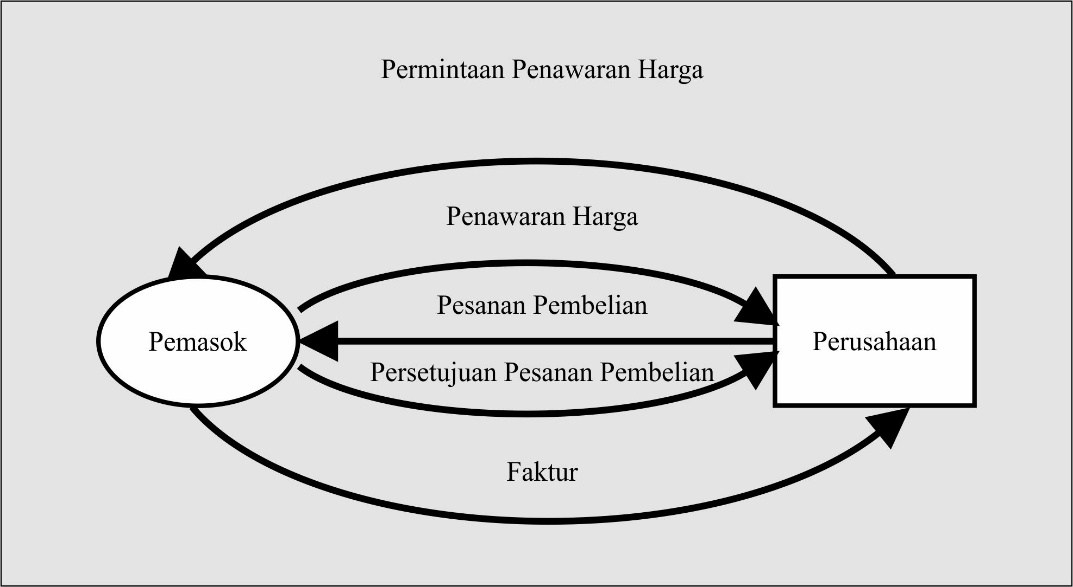
EDI memungkinkan beberapa perusahaan menghubungkan sistem-sistem komputer mereka yang terpisah untuk membentuk satu sistem informasi antar-organisasi. **Sistem informasi antar-organisasi** *(interorganizational information system),* atau **IOS,** adalah suatu kombinasi sejumlah perusahaan yang terintegrasi melalui arus informasi. Walau arus informasi tidak harus selalu berdasarkan kom­puter, medium elektronik lebih disukai. Jika sebuah perusahaan membentuk hubungan IOS dengan para pelanggannya, dengan menggunakan EDI, maka perusahaan-perusahaan lain akan sangat sukar untuk bersaing di bisnis tersebut.[[3]](#footnote-3)

**McKesson Drug** McKesson Drug adalah pemasok obat-obatan yang dijual di apotik. McKesson telah mencapai IOS yang sangat mirip dengan American Hospital Supply. Sistem McKesson, yang dinamakan Econo most, memungkinkan apotik-apotik memasukkan data pesanan ke komputer McKesson. Pengaturan ini menguntungkan McKesson maupun para pelanggannya. McKesson mampu menyederhanakan proses pemesanannya, menghilangkan aktivitas penerimaan pesanan secara manual dari 250 pegawai adminis trasi. Apotik dapat menikmati tingkat pelayanan yang lebih baik. Contohnya, Economost mencetak label-label yang berisi harga tertentu yang telah ditetapkan tiap apotik. Label-label tersebut disertakan dengan barang yang dikirim, sehingga apotik pelanggan dapat menghemat biaya mencelak label mereka sendiri.

Ada tiga pokok penting mengenai tiga contoh keunggulan kompetitif di atas.

1. Tidak satu pun perusahaan di atas yang puas hanya mengandalkan sumber daya fisik mereka untuk menjadi pesaing yang tangguh.
2. Tidak ada aplikasi komputer inovatif yang memberikan keunggulan kompetitif yang terus menerus bagi perusahaan pemakainya. Tiap kali para pesaing segera menerapkan sistem yang serupa, sehingga mengurangi bahkan menghilangkan keunggulan yang telah dimiliki. Jangka waktu yang singkat dari sistem inform­asi strategis menuntut para pembuat sistem selalu siap meraih peluang sistem yang baru dan lebih baik.[[4]](#footnote-4)
3. Ketiga perusahaan tersebut memusatkan sumber daya informasi mereka pada pelanggan mereka. Ini merupakan pendorong awal dari strategi keunggulan kompetitif, dan walau pun cara ini efektif, terdapat kemungkinan untuk men­capai hasil yang lebih lagi dengan mengambil pandangan yang lebih luas.

**Pandangan Luas tentang Keunggulan Kompetitif** Suatu cara un­tuk mencapai nilai maksimum dari penggunaan informasi sebagai sumber daya kompetitif, perusahaan harus membangun IOS yang menyediakan hubungan dengan *seluruh* delapan elemen lingkungan. Semua hubungan informasi harus bersifat dua arah, kecuali hubungan dengan pesaing, yaitu hanya informasi masuk saja. Manajemen berusaha menimbulkan arus informasi *dari* pesaing, tetapi menekan arus *kepada* pesaing.

****

**Gambar 2.3**

Berbagai Format Standar Telah Ditetapkan untuk

Transaksi Dasar Pertukaran Data Elektronik

Suatu perusahaan dapat memanfaatkan arus informasi ke dan dari pemasoknya dengan membangun jaringan EDI yang memungkinkan pengiriman seperti digambarkan dalam Gambar 2.3. Perusahaan mengirimkan permintaan penawaran harga ke komputer pemasok. Pemasok menanggapi dengan penawaran harga dalam bentuk elektronik, dan perusahaan mengirimkan pesanan pembelian dengan cara yang sama. Pemasok secara elektronis menyetujui pesanan pembelian dan mengi­rimkan faktur dalam bentuk elektronis saat barang dikirimkan. Berbagai format standar telah dipikirkan oleh perusahaan-perusahaan dan industri perintis EDI untuk tiap jenis transaksi, untuk memudahkan membentuk IOS.

Pemerintah telah membuat standar serupa untuk pengiriman data pajak. Perusahaan-perusahaan dapat menyerahkan laporan pajak mereka dalam bentuk elektronik.

Tidak terdapat format standar untuk hubungan elektronik dengan masyarakat keuangan, tetapi dapat disesuaikan dengan kebutuhan khusus perusahaan. Contohnya, perusahaan yang sering meminjam uang dapat mengirimkan laporan keuangannya secara elektronik kepada bank dan lembaga peminjaman lain saat memohon pinjaman. Dengan cara serupa, bank dapat menyediakan informasi mengenai proyeksi ekonomi, perubahan suku bunga, dan sebagainya.

Elemen-elemen lingkungan yang menyediakan peluang terbesar bagi hubungan EDI dua arah adalah pelanggan, pemasok, pemerintah, dan masyarakat keuangan. Untuk elemen-elemen lain, hubungan IOS dapat berupa media non-komputer.

**Apa Sajakah Sumber Daya Informasi?**

Sejumlah usaha awal dalam manajemen informasi terfokus pada data. Usaha tersebut sejalan dengan meluasnya penggunaan sistem manajemen *database (database management systems),* atau DBMS, selama tahun 1970-an dan 1980-an. Perusahaan-perusahaan beralasan bahwa jika mereka mengelola data mereka dengan menerapkan DBMS yang berdasarkan komputer, mereka berarti juga mengelola informasi mereka. Pandangan bahwa data dan informasi adalah sumber daya yang perlu dikelola seperti sumber daya lain masih lazim dan menggambarkan suatu pendekatan positif penggunaan komputer.

Namun, telah timbul pula pandangan tambahan lain, yaitu pandangan bahwa Anda dapat mengelola informasi dengan mengelola sumber daya yang menghasilkan informasi. Dengan kata lain, dari pada berkonsentrasi pada *input* (data) dan *output* (informasi), perhatian seharusnya juga diberikan pada pengolah informasi *(information processor)* yang mengubah *input* menjadi *output.* Pengolah ini meliputi perangkat keras dan perangkat lunak, serta orang-orang yang mengembangkan, mengoperasikan, dan menggunakan sistem. Juga termasuk fasilitas yang menyimpan sumber daya

**Jenis-jenis Sumber Daya Informasi**

Sumber daya informasi karena itu terdiri dari:

* Perangkat keras komputer
* Perangkat lunak komputer
* Para spesialis informasi
* Pemakai
* Fasilitas
* *Database*
* Informasi

Saat para manajer perusahaan memutuskan untuk menggunakan informasi untuk mencapai keunggulan kompetitif, mereka harus menyadari tiap elemen tersebut sebagai sumber daya informasi. Contohnya, manajer harus mengerti bahwa pegawai yang mampu menerapkan komputer untuk permasalahan bisnis adalah sumber daya yang berharga, demikian pula dengan para pemakai di lingkungannya. Lalu, perusahaan harus mengelola sumber daya tersebut untuk mencapai hasil yang diinginkan.

**Siapa Mengelola Sumber Daya Informasi?**

Seperti telah kita lihat pada Bab 1, sejumlah perusahaan pertama yang menggunakan komputer menempatkan tanggung jawab pengelolaan informasi di tangan suatu unit khusus yang terdiri dari para spesialis informasi. Unit ini, yang kita sebut jasa informasi, dikelola oleh seorang manajer yang berstatus wakil direktur. Praktek yang umum sekarang adalah membentuk jasa informasi sebagai suatu area fungsional utama dan menyertakan manajer puncaknya dalam kelompok eksekutif, seperti komite eksekutif, yang membuat keputusan-keputusan perusahaan yang penting.

***Chief Information Officer***

Istilah CEO *(chief executive officer)* telah lama dikenal dalam kosa kata bisnis; setiap orang tahu bahwa CEO adalah orang yang memiliki pengaruh paling kuat dalam operasi perusahaan, dan umumnya memiliki jabatan direktur utama atau ketua dewan direksi. Istilah seperti CFO, yaitu *chief financial officer,* dan COO, yaitu *chief operating officer,* juga telah dikenal. Pada tahun 1980-an diciptakan istilah yang serupa untuk manajer jasa informasi. Istilahnya adalah CIO, yaitu *chief information officer.*

Istilah CIO memiliki pengertian lebih dari sekedar suatu gelar. Istilah ini memiliki pengertian suatu peran yang seharusnya dilaksanakan oleh manajer tingkat tertinggi dari jasa informasi. Seperti dimaksudkan oleh konsep tersebut, *chief information officer* (CIO), adalah manajer jasa informasi yang rnenyumbangkan keahlian manajerialnya tidak hanya untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan sumber daya informasi tetapi juga area operasi perusahaan lainnya.

Seorang manajer jasa informasi dapat berperan sebagai *chief information officer* dengan mengikuti saran-saran berikut:[[5]](#footnote-5)

* Sediakan waktu untuk pelatihan bisnis. Pelajari bisnisnya, bukan hanya teknologinya.
* Buat kemitraan dengan unit-unit bisnis dan *line management;* jangan menunggu hingga diundang.
* Fokuskan pada perbaikan proses dasar bisnis.
* Jelaskan biaya-biaya IS dalam istilah-istilah bisnis.
* Bangun kepercayaan dengan memberikan jasa IS yang dapat diandalkan.
* Jangan bersifat defensif.

Mulai sekarang dalam buku ini, kita akan menggunakan istilah CIO saat menggambarkan manajer tingkat tertinggi dari jasa informasi. Kita akan meng anggap bahwa orang ini bertindak seperti yang dimaksudkan oleh konsep CIO.

**Meningkatnya Kompleksitas Manajemen informasi**

Pada sepuluh tahun pertama era komputer, *semua* sumber daya informasi ditempatkan secara sentral di dalam unit jasa informasi perusahaan. Berawal dari pemasangan terminal *keyboard* pada area pemakai di pertengahan tahun 1960-an, dan berlanjut dengan penyebaran komputer mikro di tahun 1980-an, semakin banyak perangkat keras yang ditempatkan di luar unit jasa informasi.

Saat perusahaan memperoleh semakin banyak sumber daya informasi, dan sumber daya tersebut tersebar di seluruh perusahaan, tugas manajemen sumber daya informasi menjadi lebih kompleks. Tanggung jawab manajemen tidak hanya berada pada pundak CIO, tetapi pada *semua* manajer dalam perusahaan.

**Perencanaan Strategis**

Pada Bab 1, telah dibahas lima fungsi manajemen Henry Fayol: perencanaan, pengorganisasian, penyusunan staf, pengarahan dan pengendalian. Fungsi-fungsi ini dilaksanakan dalam urutan yang telah ditentukan, dengan perencanaan sebagai dasar semua aktivitas selanjutnya.

Perencanaan jangka panjang juga dikenal sebagai perencanaan strategis karena mengidentifikasi tujuan-tujuan yang akan memberikan perusahaan posisi yang paling menguntungkan dalam lingkungannya, serta menentukan strategi-trategi untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Pentingnya perencanaan strategis pada manajemen tingkat atas merupakan alasan Robert Anthony menamakan tingkat itu tingkat perencanaan strategis.

Saat sebuah perusahaan mengorganisasikan para eksekutifnya ke dalam suatu komite eksekutif, kelompok inilah yang pasti memikul tanggung jawab perencanaan strategis.

**Perencanaan Strategis Fungsional**

Setelah rencana strategis untuk perusahaan telah ditetapkan, tiap area fungsional bertanggung jawab untuk mengembangkan rencana strategis mereka sendiri. Rencana-rencana fungsional merinci bagaimana area-area tersebut akan mendukung perusahaan saat perusahaan bekerja menuju tujuan strategisnya.

Rencana strategis

sumber daya informasi

Rencana strategis sumber daya

keuangan

Rencana strategis sumber daya pemasaran

Rencana strategis sumber daya manufaktur

Rencana strategis

sumber daya

manusia

**Gambar 2.5**

Berbagai Area Fungsional Harus Bekerja sama dalam

Mengembangkan Rencana Strategis Mereka

Satu pendekatan bagi perencanaan strategis fungsional adalah tiap area menetapkan rencananya sendiri secara independen dari yang lain. Namun, pendekatan ini tidak menjamin bahwa area-area tersebut akan bekerja sama sebagai subsistem yang terpadu. Gambar 2.5 menunjukkan bagaimana semua area fungsional harus bekerja sama dalam proses perencanaan strategis mereka. Panah-panah menggambarkan arus informasi dan pengaruh.

**Perencanaan Strategis Sumber Daya Informasi**

Selama tahun-tahun terakhir, jasa informasi mungkin telah mencurahkan lebih banyak perhatian pada perencanaan strategis dari pada sebagian besar area yang lain. Istilah untuk menggambarkan aktivitas ini awalnya adalah transformasi kumpulan strategi *(strategy set transformation).* Istilah yang lebih baru, yaitu perencanaan strategis sumber daya informasi *(strategic planning for informatif* *resources)* telah menjadi populer.

**Transformasi Kumpulan Strategi**

Saat jasa informasi mulai mengembangkan rencana-rencana strategis, pendekatan yang dianjurkan adalah mendasarkan rencana tersebut sepenuhnya pada tujuan strategis perusahaan, yang diberi istilah kumpulan strategi organisasi *(organiz­ational strategy set).* Langkah kedua yang tersendiri, suatu rencana jasa informasi dibuat untuk mendukung tujuan perusahaan. Rencana jasa informasi itu disebut kumpulan strategi SIM *(MIS strategy set),* dan terdiri dari sejumlah tujuan, kendala, dan strategi. Pendekatan ini, yang dinamakan transformasi kumpulan strategi *(strategy set transformation),* digambarkan dalam Gambar 2.6.[[6]](#footnote-6)

Satu kekurangan dasar dalam transformasi kumpulan strategi adalah kenyataan bahwa area-area fungsional tidak selalu memiliki sumber daya untuk menjamin tercapainya tujuan strategis perusahaan. Namun, pendekatan ini masih dipakai bahkan oleh perusahaan-perusahaan yang sangat berhasil.

Kelompok strategi SIM

Kelompok strategi organisasi

Tujuan sistem

Kendala sistem

Strategi rancangan sistem

Misi

Tujuan

Strategi

Atribut strategi organisasi lain

Proses perencanaa strategis SIM

Sumber: William R. King, "Strategic Planning for Management Information Systems." *Mis Quarterly* 2 (March 1978), 23. Digunakan seijin penulis.

**Gambar 2.6**

Transformasi Kelompok Strategis

Pengaruh pada sumber daya informasi

Sumber daya

informasi dan

strategi IS

Strategi

bisnis

Pengaruh pada strategis bisnis

Sumber: William R. King, "Strategic Planning for Information Resources: The Evolution of Concepts and Practice,' *Information Resources Management Journal* 1 (Fall 1988), 3. Digunakan seijin penulis.

**Gambar 2.7**

Rencana Strategis Sumber Daya Informasi

**Pendekatan SPIR**

Solusi untuk masalah tidak memadainya sumber daya informasi adalah perencanaan strategis sumber daya informasi *(strategic planning for information resources),* atau SPIR. Saat perusahaan menerapkan SPIR, rencana strategis untuk jasa informasi dan rencana strategis untuk perusahaan dikembangkan secara *bersamaan.* Rencana perusahaan mencerminkan dukungan yang dapat disediakan oleh jasa informasi, dan rencana jasa informasi mencerminkan kebutuhan dukung­an sistem di masa depan. Gambar 2.7 menggambarkan cara tiap proses perencana-an mempengaruhi yang lainnya.[[7]](#footnote-7)

**Isi Rencana Strategis Sumber Daya Informasi**

Tiap perusahaan akan mengembangkan suatu rencana strategis sumber daya informasi yang memenuhi kebutuhannya sendiri. Namun, kita dapat mengidentifikasi sejumlah topik utama yang harus tercakup. Intinya, rencana itu harus menjelaskan: (I) tujuan-tujuan yang akan dicapai oleh tiap subsistem CBIS selama periode yang tercakup dalam jangka waktu perencanaan, dan (2) sumber daya informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Isi ini digambarkan dalam Gambar 2.8.

Sebagai contoh bagaimana rencana tersebut dapat mempertimbangkan kebutuhan suatu subsistem CBIS tertentu, misalkan bahwa sistem persediaan akan dimodifikasi agar memungkinkan pesanan pelanggan ditangani lebih cepat. Peningkatan kecepatan dapat dicapai dengan menempatkan barang-barang persediaan dalam gudang sedemikian rupa sehingga petugas pengisian pesanan dapat mengambil barang-barang dari rak dengan urutan yang paling efisien. Langkah selanjutnya dalam proses perencanaan adalah mengidentifikasi sumber daya informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tersebut, Gambar 2.9 memberikan sebuah contoh cara menguraikan tujuan dan kebutuhan sumber daya.

Rencana strategis sumber daya informasi

Informasi dan data

Perangkat Lunak

Perangkat Keras

Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya infomasi

Tujuan

SIA

Informasi dan data

Perangkat Lunak

Perangkat Keras

Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya infomasi

Tujuan

SIM

Informasi dan data

Perangkat Lunak

Perangkat Keras

Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya infomasi

Tujuan

System Pakar

Tujuan

Otomatisasi Kantor

Informasi dan data

Perangkat Lunak

Perangkat Keras

Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya infomasi

Tujuan

DSS

Kebutuhan sumber daya infomasi

Sumber Daya Manusia

Perangkat Keras

Informasi dan data

Perangkat Lunak

**Gambar 2.8**

Kerangka Kerja Dasar untuk Rencana Strategis Sumber Daya Informasi

Peran yang akan dimainkan para pemakai dalam proyek ini perlu mendapat perhatian seksama. Perhatian ini penting terutama saat para pemakai diharapkan dapat melakukan sebagian atau seluruh pekerjaan pengembangan.

***End-User* *Computing* sebagai masalah strategis**

Tidak semua orang yang ikut serta dalam EUC memiliki tingkat pengetahuan komputer yang sama. Para pemakai akhir dapat dikelompokkan menjadi empat golongan berdasarkan kemampuan komputer mereka: pemakai akhir tingkat menu *(menu-level end-users),* pemakai akhir tingkat perintah *(command level end-users),* programer pemakai akhir *(end-user programmers)* dan personil pendukung fungsional *(functional support personnel)8.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Sistem: |  | Persediaan | | Subsistem: |  | Tata Ruang Gudang | | Tujuan: |  | Menerapkan sebuah program pada 1 Oktober tahun depan, yang menentukan lokasi barang-barang dalam gudang yang paling memudahkan pengisian pesanan. Program ini akan dijalankan tiap triwulan. | |  |  | **Kebutuhan Sumber Daya** | | Perangkat keras: |  | Sekitar dua jam waktu *mainframe* tiap triwulan. termasuk pemeliharaan dan pengujian program. | | Fasilitas: |  | Konfigurasi *mainframe* membutuhkan sekitar 20 MB ruangan *disk,*sebuah terminal *keyboard,* satu *printer,* dan sebuah *plotter.* | | Perangkat lunak: |  | Menggunakan fasilitas yang ada | | Database: |  | Program *linear programming* yang telah dimodifikasi yang menyediakan tampilan grafik maupun tabel. Kebutuhan *coding* diperkirakan 1.000 baris. | | Spesialis Informasi: |  | Menggunakan *master file* persediaan yang telah ada. Pengalokasian waktu pegawai jasa informasi adalah sebagai berikut: analis sistem (6), pengelola *database* (4), programer (6), operator (2). Sebagai tambahan staf sistem pergudangan akan menyumbangkan waktu sekitar dua orang-bulan | | Keterangan: |  | Pegawai administrasi persediaan gudang memerlukan kode lokasi gudang pada tiket pengambilan. Kode ini dimasukkan dalam master catatan persediaan. | | Pemakai: |  | Staf sistem pergudangan akan memberikan pada jasa informasi  tata letak semua sekat. ditambah sebuah laporan fungsi tujuan dan kendala-kendala dalam notasi matematis. Manajer gudang akan memerlukan dua hari untuk latihan praktek menggunakan  sistem, diajarkan oleh seorang staf sistem pergudangan. Jasa informasi akan menyediakan panduan pemakai. | |  |  |  | |

**Gambar 2.9**

Contoh Rencana Strategis Untuk System Persediaan

**Pemakai Akhir Tingkat Menu** Sebagian pemakai akhir tidak mampu menciptakan perangkat lunak mereka sendiri, tetapi dapat berkomunikasi dengan perangkat lunak jadi *(prewritten software)* dengan menggunakan menu-menu seperti yang ditampilkan oleh Lotus, dBASE, dan WordPerfect.

**Pemakai Akhir Tingkat Perintah** Sebagian pemakai akhir memiliki kemampuan menggunakan perangkat lunak jadi yang lebih dari sekedar memilih menu. Para pemakai akhir ini dapat menggunakan bahasa perintah dari perangkat lunak untuk melaksanakan operasi aritmatika dan logika pada data. Contohnya, pemakai sistem manajemen *database* dBASE dapat menggunakan perintah-perintah khusus untuk menyelesaikan proses yang tidak mungkin dilakukan melalui penggunaan menu.

**Pemakai Akhir Tingkat Programer** Sebagian pemakai akhir dapat menggunakan bahasa-bahasa pemrograman seperti BASIC atau bahasa pemrograman dBASE yang terdapat di dalam DBMS tersebut, serta mengembangkan program-program yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka sendiri.

**Personil Pendukung Fungsional** Di sejumlah perusahaan, para spesialis informasi adalah anggota dari unit-unit fungsional dan bukannya unit jasa informasi. Personil pendukung fungsional dan bukannya unit jasa informasi. Personil pendukung fungsional ini adalah spesialis informasi dalam arti sesungguhnya, tetapi mereka berdedikasi pada area pemakai tertentu dan melapor pada manajer fungsional mereka.

Dua unsur penting menjadi ciri empat tingkatan kemampuan pemakai akhir. Pertama, semua tingkat memiliki kemampuan untuk mengembangkan berbagai aplikasi, dan kedua, tidak seorang pun yang merupakan anggota dari organisasi jasa informasi.

**Jenis-jenis Aplikasi Pemakai Akhir**

Sedemikian jauh, EUC telah memberikan dampak pada berbagai subsistem utama CBIS dalam tingkat yang beragam. Sebagian besar aplikasi *end-user computing* telah dibatasi pada:

* Sistem pendukung keputusan (DSS) yang relatif mudah
* Aplikasi otomatisasi kantor yang memenuhi kebutuhan perseorangan

Selebihnya adalah tanggung jawab spesialis informasi untuk bekerja sama dengan pemakai dalam mengembangkan:

* Aplikasi SIM dan SIA
* DSS yang kompleks
* Aplikasi otomatisasi kantor yang memenuhi kebutuhan organisasional
* Sistem pakar

Selama keragaman dalam dampak EUC berlanjut, yang memang seharus-nya, akan selalu ada kebutuhan akan spesiaiis informasi.

**Manfaat *End-user Computing***

EUC memberikan manfaat bagi perusahaan dalam dua cara utama: EUC memindahkan sebagian beban kerja pengembangan sistem kepada pemakai, serta EUC menghilangkan atau mengurangi kesenjangan komunikasi antara pemakai dan spesialis informasi.

**Pemindahan Beban Kerja** Pemindahan beban kerja pengembangan sistem ke area pemakai membebaskan para spesialis untuk berkonsentrasi pada sistem yang kompleks dan berlingkup organisasi, sehingga mereka dapat bekerja lebih baik pada area-area tersebut. Para spesialis juga dapat mencurahkan lebih banyak waktu untuk memelihara sistem yang ada suatu area tanggung jawab yang penting.

**Kesenjangan Komunikasi** Kesulitan komunikasi antara pemakai dan para spesialis informasi telah mengganggu pengembangan sistem sejak masa awal komputer. Pemakai memahami area permasalahan tetapi tidak mengerti teknologi komputer. Sebaliknya, spesialis adalah pakar dalam teknologi tetapi tidak menguasai area permasalahan. Dengan membiarkan pemakai mengembangkan aplikasi mereka sendiri, tidak ada kesenjangan komunikasi karena tidak diperlukan komuni­kasi. Demikian pula, saat pemakai mengembangkan sebagian sistem mereka, kesenjangan ini berkurang.

Kedua manfaat ini menghasilkan pengembangan sistem-sistem yang lebih baik dari pada jika spesialis informasi berusaha mengerjakan sebagian besar pekerjaan itu sendiri.

**Risiko *End-user Computing***

Manfaat EUC bukannya tanpa biaya. Saat para pemakai mengembangkan sistem mereka sendiri, perusahaan dihadapkan pada sejumlah risiko.

**Sistem yang Buruk Sasarannya** Pemakai akhir mungkin menerapkan komputer untuk penerapan yang seharusnya dilaksanakan dengan cara lain, misalnya secara manual.

**Sistem yang Buruk Rancangan dan Dokumentasinya** Pemakai akhir, walau pun memiliki pengetahuan yang tinggi tentang komputer, tidak dapat menandingi profesionalisme spesialis informasi dalam hal merancang sistem. Selain itu, dalam ketergesaan untuk menjalankan sistem, pemakai akhir cenderung melewatkan kebutuhan untuk mendokumentasikan rancangan mereka supaya sistem itu dapat dipelihara, mungkin oleh pemakai lain.

**Penggunaan Sumber Daya Enformasi yang tidak Efisien** Saat tidak ada pengendalian terpusat atas perolehan perangkat keras dan perangkat lunak, perusahaan akhirnya dapat memiliki perangkat keras yang tidak kompatibel dan perangkat lunak yang berlebihan. Misalnya, berbagai merek kom­puter pribadi yang dibeli tidak dapat dihubungkan untuk membentuk jaringan, dan beberapa *copy* perangkat lunak dibeli padahal satu *copy* dapat digunakan bersama. Selain itu, pemakai akhir mungkin mengembangkan sistem yang telah dikembangkan sebelumnya oleh spesialis informasi atau oleh pemakai akhir lain.

**Hilangnya Integritas Data** Pemakai akhir mungkin kurang berhati-hati dalam memasukkan data ke dalam *database* perusahaan. Pemakai lain mungkin menggunakan data yang salah, namun mengira bahwa data tersebut tepat. Hasilnya adalah *output* yang tercemar yang dapat menyebabkan manajer membuat keputusan yang keliru.

**Hilangnya Keamanan** Dengan cara yang serupa, pemakai akhir mung­kin tidak melindungi data dan perangkat lunaknya. Disket dibiarkan tergeletak di meja, hasil cetakan dibuang di keranjang sampah, pintu ke ruang komputer dibiar­kan tidak terkunci, dan seterusnya. Kriminal komputer dapat mengakses sistem dan membahayakan perusahaan dengan berbagai cara.

Risiko-risiko di atas berkurang jika jasa informasi yang mengembangkan sistem, karena adanya pengendalian terpusat.

**Menempatkan End-user Computing dalam Perspektif**

*End-user computing* adalah suatu fenomena yang tidak akan berlalu. Sebaliknya, pengaruhnya akan semakin meningkat. Karena manfaat potensialnya, perusahaan harus mengembangkan rencana strategis sumber daya informasi yang memungkinkan EUC untuk bertumbuh dan berkembang. Mengenai risiko, jenis pengen­dalian yang sama dengan yang telah bekerja baik pada jasa informasi harus diterapkan pada area pemakai.

**Konsep Manajemen Sumber Daya Informasi**

Memandang informasi sebagai suatu sumber daya bukanlah sesuatu yang baru. Yang terjadi pada dekade terakhir ini adalah kesadaran bahwa sumber daya informasi jauh melebihi informasi itu sendiri. Topik-topik yang didiskusikan pada bab ini membentuk dasar untuk mengelola semua sumber daya informasi. **Manajemen sumber daya informasi** *(information resources management),* atau **IRM,** adalah aktivitas yang dijalankan oleh manajer pada semua tingkatan dalam perusahaan dengan tujuan mengidentifikasi, memperoleh, dan mengelola sumber daya infor­masi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pemakai.

**Elemen-elemen IRM yang Diperlukan**

Walau seorang pemakai individu dapat mempraktekkan IRM, pendekatan paling efektif bagi perusahaan adalah mengembangkan suatu rencana formal yang harus diikuti setiap orang. Agar suatu perusahaan dapat mencapai IRM secara penuh, perlu ada satu set kondisi tertentu. Kondisi-kondisi tersebut meliputi:

* **Kesadaran bahwa keunggulan kompetitif dapat dicapai melalui sumber daya informasi yang unggul.** Para eksekutif perusahaan dan manajer lain yang terlibat dalam perencanaan strategis memahami bahwa perusahaan dapat mencapai keunggulan atas para pesaingnya dengan mengelola arus informasi.
* **Kesadaran bahwa** jasa **informasi adalah suatu area fungsional utama.** Struktur organisasi mencerminkan bahwa jasa informasi sama pentingnya dengan area fungsional utama lain, seperti keuangan dan pemasaran.
* **Kesadaran bahwa CIO adalah eksekutif puncak.** CIO memberi kontribusi, jika memungkinkan, pada pemecahan masalah yang mempengaruhi seluruh operasi perusahaan, bukan hanya operasi jasa informasi. Kesadaran ini paling mudah ditunjukkan dengan menyertakan CIO dalam komite eksekutif.
* **Perhatian pada sumber daya informasi perusahaan saat membuat peren­canaan strategis..** Saat para eksekutif terlibat dalam perencanaan strategis untuk perusahaan, mereka memperhatikan sumber daya informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan strategis.
* **Rencana strategis formal untuk sumber daya informasi.** Terdapat suatu rencana formal untuk memperoleh dan mengelola sumber daya informasi. Sumber daya itu harus mencakup yang berada pada area pemakai maupun jasa informasi.
* **Strategi untuk mendorong dan mengelola *end-user computing.*** Rencana strategis sumber daya informasi membahas cara membuat sumber daya informasi tersedia bagi para pemakai akhir, sambil tetap mempertahankan pengendalian atas sumber daya tersebut.

IRM mencerminkan pemahaman mengenai nilai informasi dan sumber daya yang menghasilkan informasi. Manajer di semua tingkatan memang memberi kontribusi pada IRM, tetapi sikap eksekutif puncak, seperti CEO dan anggota komite eksekutif lain, adalah kuncinya. Jika para pemimpin ini tidak memahami bahwa sumber daya konseptual sama pentingnya dengan sumber daya fisik, IRM tidak akan pernah terjadi.

**Model IRM**

Kondisi-kondisi IRM yang diperlukan tersebut tidak berada terpisah tetapi bekerja sama secara terkoordinasi, seperti digambarkan dalam Gambar 2.10. Alinea-alinea bernomor di bawah ini menjelaskan nomor-nomor pada gambar.

1. **Lingkungan perusahaan.** Delapan elemen lingkungan memberikan latar belakang untuk mencapai keunggulan kompetitif. Para eksekutif menyadari perlunya mengelola arus sumber daya sebagai cara untuk memenuhi sejumlah kebutuhan elemen-elemen lingkungan dalam pasar yang kompetitif.
2. **Eksekutif perusahaan.** CIO disertakan dalam kelompok eksekutif yang mengarahkan perusahaan menuju tujuannya. Salah satu aktivitas kunci kelompok ini adalah perencanaan strategis.
3. **Area fungsional.** Jasa informasi disertakan sebagai suatu area fungsional utama, dan setiap area bersama-sama mengembangkan rencana-rencana stra­tegis yang mendukung rencana strategis perusahaan. Salah satu dari rencana fungsional ini adalah rencana strategis sumber daya informasi, yang dipersiapkan oleh jasa informasi bekerja sama dengan area fungsional lain.
4. **Sumber daya informasi.** Rencana strategis sumber daya informasi menggam­barkan bagaimana semua sumber daya informasi akan diperoleh dan dikelola. Sebagian sumber daya ini dipusatkan dalam jasa informasi, dan sebagian didistribusikan di seluruh perusahaan dalam pusat-pusat informasi dan area-area pemakai.
5. **Pemakai.** Data dan informasi mengalir antara sumber daya informasi dan para pemakai. Sebagian pemakai ikut serta dalam *end-user computing*

|  |
| --- |
| Lingkungan Perusahaan  1.  Pengaruh  Lingkungan  Eksekutif Perusahaan  2.  Eksekutif lain  CIO    Pengaruh Interm Rencana  Strategis  Perusahaan  Area fungsional  3.  Manufaktur  Pemasaran  Keuangan  Sumber daya manusia  Jasa informasi  Rencana stategi sumber daya informasi  4.  Sumber daya komputer pusat  Sumber daya komputer tersebar  Pemakai lain  Para pemakai yang terlibat dalam end-user computing  5. |

**Gambar 2.10**

Model IRM

Gambar 2.10 memperlihatkan bagaimana tingkat-tingkat sistem mempengaruhi manajemen sumber daya informasi. Lingkungan membentuk super-sistem dari perusahaan. Manajer perusahaan pada tingkat tertinggi merencanakan strategi yang memampukan perusahaan sebagai suatu sistem mencapai tujuannya. Area-area fungsional menggambarkan subsistem perusahaan, dan rencana-rencana strategis mereka mendukung rencana strategis perusahaan. Semua rencana strategis fungsional menjelaskan bagaimana sumber daya informasi disediakan bagi para pemakai pada semua tingkatan.

**Ikhtisar**

Lingkungan suatu perusahaan terdiri dari delapan elemen. Elemen-elemen tersebut menggambarkan organisasi atau perseorangan, serta mencakup para pemasok, pelanggan, serikat buruh, masyarakat keuangan, pemegang saham atau pemilik, pesaing, pemerintah dan masyarakat global. Elemen-elemen ini membentuk supersistem yang lebih besar yang disebut masyarakat. Sumber daya mengalir antara perusahaan dan elemen-elemen lingkungan.

Usaha awal perusahaan menggunakan informasi sebagai suatu cara men­capai keunggulan kompetitif dimulai dengan membuat hubungan komputer dengan para pelanggan. *Electronic data in terchange,* atau EDI, memberikan dasar tekno­logi bagi perusahaan-perusahaan untuk berkumpul mem bentuk sistem antar-organisasi *(interorganizational systems),* atau IOS. EDI dapat menangani transmisi elektronik kepada dan dari pelanggan, pemasok, pemerintah, dan masyarakat keu­angan. Arus informasi dengan elemen lingkungan yang lain lebih sukar dilakukan secara elektronik, dan mungkin menggunakan hubungan non-komputer. Pandangan yang mutakhir mengenai keunggulan kompetitif menyadari pentingnya arus informasi antara semua elemen lingkungan.

Sumber daya informasi mencakup perangkat keras, fasilitas, perangkat lunak, *database,* spesialis informasi, informasi dan pemakai. Sumber daya yang ditempatkan dalam jasa informasi dikelola oleh CIO. Konsep CIO mengakui manajer jasa informasi sebagai seorang eksekutif. Sumber daya informasi yang terletak di luar jasa informasi dikelola oleh para manajer area pemakai.

Semua manajer membuat rencana, dan eksekutif terlibat dalam perencanaan strategis jangka panjang. Usaha awal mengembangkan suatu rencana strategis untuk jasa informasi disebut transformasi kumpulan strategi *(strategy set* *transformation).* Walau metodologi ini masih dipraktekkan, tidak ada jaminan bahwa sumber daya informasi yang dibutuhkan tersedia. Masalah ini dapat dipecahkan dengan mengembangkan rencana-rencana strategis untuk perusahaan dan jasa informasi secara bersamaan. Pendekatan ini dinamakan perencanaan strategis sumber daya informasi *(strategic planning for information resources),* atau SPIR. Hasil dari SPIR adalah suatu rencana yang mengidentifikasi kebutuhan sumber daya informasi bagi tiap subsistem CBIS untuk periode yang tercakup dalam jangka waktu perencanaan strategis.

Tugas SPIR menjadi semakin rumit karena meningkatnya *end-user com­puting,* atau EUC. Tidak semua pemakai akhir memiliki kemampuan yang sama. Sebagian hanya dapat menggunakan menu, sebagian dapat menggunakan bahasa perintah, dan sebagian memiliki keahlian pemrograman. Sebagian lagi adalah para spesialis informasi yang ditempatkan pada area pemakai. Walau pun semakin banyak sistem yang dikembangkan oleh pemakai akhir, sistem-sistem tersebut biasanya DSS yang relatif sederhana dan sistem OA yang dimaksudkan bagi mendukung perseorangan. Sistem-sistem selebihnya tetap dikembangkan secara bersama-sama oleh pemakai dan spesialis informasi.

EUC akar. terus ada; EUC menguntungkan perusahaan dengan memindahkan sebagian beban kerja pengembangan sistem kepada pemakai serta menjembatani kesenjangan informasi. Risiko yang terdapat dalam EUC berkaitan dengan sistem yang buruk sasarannya, sistem yang buruk rancangan dan dokumentasinya, penggunaan sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak efisien, hilangnya integritas data, hilangnya keamanan. Risiko-risiko ini dapat dikurangi bahkan dihilangkan dengan pengendalian manajemen.

Gagasan bahwa semua manajer perusahaan harus terlibat dalam manajemen informasi adalah suatu pengungkapan baru, dan disebut manajemen sumber daya informasi *(information resource man agement),* atau IRM. IRM berkembang jika: (1) perusahaan berusaha memanfaatkan informasi untuk mencapai keunggulan kompetitif, (2) para eksekutif menyadari jasa informasi sebagai suatu area fungsional utama, (3) para eksekutif menerima CIO dalam lingkungan elit mereka, (4) para eksekutif memperhatikan sumber daya informasi saat membuat perencanaan strategis, (5) terdapat suatu rencana strategis sumber daya informasi yang formal, dan (6) rencana tersebut membahas masalah *end-user computing.*

IRM adalah suatu konsep terintegrasi yang menyatukan lingkungan, tingkat-tingkat manajemen, area-area fungsional, sumber daya informasi, dan para pema­kai. Keberhasilan IRM akan menjadi tanggung jawab para eksekutif tahun 1990-an dan menjadi tema yang mendasari buku ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alavi, Maryam; Nelson. R. Ryan. dan Weiss, Ira R. “Strategies for End-User Computing; An Integrative Framework.” Journal of management information Systerns 4 (Winter 1987-88):29-49.

Blanton, J. Ellis, dan Hubona, GeoffreyS. "Forging the Link: Informarion S) stems to Enable Business Strategy." fournal of Information Tech nology Manag ement 1 (Number 2, 1990): 33-38.

Clemons, Eric K., dan Row, ivlichael C. "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural DitTerences.” M1S Quarterly 15 (September 1991): 275-292.

Ein-Dor, Phillin, dan Segev, Eii. "Information Resources Management for End User Coniputing: Att Exploratory Study." Information Resource., it,lanagement Jou•nal I (Fall 1988): 39-46.

1. Richard J. Hopeman, *Systems Analysis and Operations Management* (Columbus, OH: Charles E. Merrill, 1969). 79-103. [↑](#footnote-ref-1)
2. Untuk tambahan informasi mengenai keunggulan kompetitif, baca Michael E. Porter, "How Competitive Forces Shape Strategy," Harvard Business Review 57 (March-April 1979), 137-45 dan Michael E. Porter, Competitive Advantage (New York: Free Press, 1985). [↑](#footnote-ref-2)
3. Untuk tambahan informasi mengenai EDI dan IOS, baca H. Russell Johnstone dan Michael R. Vitsle, "Creating Competitive Advantage with Interorganizational Information Systems," *MIS Quarterly* 12 (June 1988): 135-65. [↑](#footnote-ref-3)
4. Untuk informasi tentang bagaimana American Airlines memilih untuk tidak menjadikan Sabre sebagai cara mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, baca Max D. Hopper, "Rattling SABRE - New Ways to Compete or. Information," *Harvard Business Review* 68 (May-June 1990), 118-125. [↑](#footnote-ref-4)
5. Meff Moad, "Why You Should Be Making IS Allies," *Datamation* 36 (May 1, 1990) 26ff. [↑](#footnote-ref-5)
6. Istilah transformasi kumpulan strategi berasal dari profesor SIM William R. King dari University of Pittsburgh, yang dipandang sebagai ahli pertama dalam perencanaan informasi strategis. Untuk lebih rinci, baca William R. King, "Strategic Planning for Management Information Systems," *MIS Quarterly* 2 (March 1978), 27-37. [↑](#footnote-ref-6)
7. William R. King, "Strategic Planning for Information Resources: The Evolution of Concepts and Practice," *Information Resources Management Journal* 1 (Fall 1988), 1-8. [↑](#footnote-ref-7)