

PERANAN DAN PERENCANAAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PERUSAHAAN

Oleh : *Rahmat Sulaiman Naibaho*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan dan perencanaan teknologi informasi dalam perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (library research) dengan mengacu pada pendapat beberapa ahli dan hasil-hasil penelitian terdahulu. Sesuai dengan perkembangan konsep strategi, perencanaan strategi juga mengalami perubahan. Untuk memenangkan persaingan, perusahaan harus memiliki kompetensi inti atau sebuah strategi. Sumber kekuatan kompetensi inti adalah penciptaan strategi baik yang dikehendaki maupun yang muncul secara tiba-tiba. Perusahaan yang memiliki data dan informasi dapat menjadi perusahaan yang dapat memimpin pasar persaingan. Dengan adanya komputer, perusahaan dapat mengetahui pegelompokan profil konsumen, mengenai selera konsumen, respon konsumen terhadap produk. Perusahaan dituntut untuk bisa bersaing dalam dunia bisnis agar menjadi perusahaan yang dapat memimpin pasar.

Kata kunci : *peranan, perencanaan, teknologi informasi dan perusahaan*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

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 (Jogiyanto, 2008).

Teknologi informasi mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat karena sudah merupakan bagian dari kehidupan masyarakat. Dalam teknologi informasi seperti ini kemudahan dalam berbagi informasi ataupun mencari informasi sangatlah penting dapat dilihat dari semakin berkembangnya teknologi internet dan jaringan. Sekarang ini internet merupakan suatu kebutuhan dalam berbagi informasi ataupun mencari informasi.

Peran yang dapat diberikan oleh aplikasi teknologi informasi ini adalah mendapatkan informasi untuk kehidupan pribadi seperti informasi tentang kesehatan, hobi, rekreasi, dan rohani. Kemudian untuk profesi seperti sains, teknologi, perdagangan, berita bisnis, dan asosiasi profesi. Sarana kerjasama antara pribadi atau kelompok yang satu dengan pribadi atau kelompok yang lainnya tanpa mengenal batas jarak dan waktu, negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor lainnya yang dapat menghambat bertukar pikiran (Kadir dan Triwahyuni. 2003).

Persaingan bisnis yang semakin ketat pada era globalisasi saat ini harus didukung dengan penerapan sistem informasi yang baik. Sistem informasi yang baik adalah suatu sistem terpadu atau kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, dan jaringan komunikasi, untuk menyediakan informasi yang berguna dalam mendukung kegiatan operasional dan fungsi pengambilan keputusan dari sebuah organisasi. Sistem informasi dapat membantu segala jenis bisnis dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnis yang dijalankan, pengambilan

keputusan manjerial, kerjasama kelompok kerja hingga dapat memperkuat posisi kompetitif perusahaan dalam pasar yang dinamis. Sehingga sistem informasi menjadi salah satu bahan yang dibutuhkan untuk keberhasilan bisnis dilingkungan global yang dinamis saat ini.

Strategi perusahaan merupakan bagian penting untuk mencapai tujuan perusahaan dan menjadi pedoman dalam penyusunan strategi bagi unit-unit bisnis di bawahnya. Pengembangan sistem informasi (SI) perusahaan yang didukung oleh penggunaan teknologi informasi (TI) bisa menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan daya saing perusahaan. Apabila sebelumnya peranan SI hanya berfungsi sebagai penunjang dalam hal efisiensi biaya operasional, meningkatkan ketepatan dan produktivitas operasi dari berbagai fungsi perusahaan, maka sekarang dapat ditingkatkan perannya sebagai salah satu alat strategis untuk meningkatkan daya saing. Namun pengembangan strategi SI harus disesuaikan dengan strategi perusahaan agar peran dan fungsi SI tersebut dapat meningkat dan pada akhirnya meningkatkan nilai perusahaan itu sendiri.

Strategi perusahaan berbasis sistem informasi perlu dibuat karena sumber daya yang dimiliki perusahaan sangat terbatas, sehingga harus dimanfaatkan secara optimal. Strategi ini juga digunakan untuk meningkatkan daya saing atau kinerja perusahaan karena para karyawan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan dan perencanaan teknologi informasi dalam perusahaan.

1.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) dengan mengacu pada pendapat beberapa ahli dan hasil-hasil penelitian terdahulu.

2. Uraian Teoritis

2.1. Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) dilihat dari kata penyusunnya adalah teknologidan informasi. Kata teknologi bermakna pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari, kata teknologi berdekatan artinya dengan istilah tata cara. Menurut Azmi, Yan (2009: 2), “informasi adalah data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang”.

Untuk lebih jelasnya berikut ini penulis kemukakan beberapa defenisi mengenai teknologi informasi. Menurut McKeown yang dikutip oleh Suyanto (2005: 3), “teknologi informasi merujuk pada seluruh bentuk teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya”.

Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Williams dan saywer yang dikutip oleh Seesar (2010: 6), bahwa “teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan atau menyampaikan informasi”.

Sedangkan menurut Ishak (2008: 87), “teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim kepenerima sehingga pengiriman informasi akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya”.

Selain pendapat di atas, Information Technology Association of America (ITAA) yang dikutip oleh Sutarman (2009: 13) menyatakan bahwa, “teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implementasi, dukungan atau

manajemen system informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras komputer”.

Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa teknologi informasi adalah suatu kombinasi antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dengan mendalam 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.

2.2. Tujuan dan Fungsi Teknologi Informasi

Teknologi informasi dewasa ini menjadi hal yang sangat penting karena sudah banyak organisasi yang menerapkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan organisasi. Penerapan teknologi informasi pada tiap perusahaan atau organisasi tentunya memiliki tujuan yang berbeda karena penerapan TI pada suatu organisasi adalah untuk mendukung kepentingan usahanya. Adapun yang menjadi tujuan dari adanya teknologi informasi menurut Sutarman (2009: 17), “untuk memecahkan masalah, membuka kreativitas, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan”. Sedangkan Fungsi Teknologi Informasi menurut Sutarman (2009: 18) ada enam fungsi, yaitu :

1. Menangkap (*Capture*)
2. Mengolah (*Processing*)

Mengkompilasikan catatan rinci dari aktivitas, misalnya menerima input dari keyboard, scanner, mic dan sebagainya. Mengolah/memproses data masukan yang diterima untuk menjadi informasi. Pengolahan/pemrosesan data dapat berupa konversi (pengubahan data ke bentuk lain), analisis (analisis

kondisi), perhitungan (kalkulasi), sintesis (penggabungan) segala bentuk data dan informasi.

- a. *Data processing*, memproses dan mengolah data menjadi suatu informasi.
- b. *Information processing*, suatu aktivitas computer yang memproses dan mengolah suatu tipe/bentuk dari informasi dan mengubahnya menjadi tipe/bentuk yang lain dari informasi.
- c. *Multimedia system*, suatu system komputer yang dapat memproses berbagai tipe/bentuk dari informasi secara bersamaan (simultan).

3. Menghasilkan (*Generating*)

Menghasilkan atau mengorganisasikan informasi ke dalam bentuk yang berguna. Misalnya : laporan, tabel, grafik dan sebagainya.

4. Menyimpan (*Storage*)

Merekam atau menyimpan dan informasi dalam suatu media yang dapat digunakan untuk keperluan lainnya. Misalnya disimpan ke harddisk, tape, disket, compact disc (CD) dan sebagainya.

5. Mencari kembali (*Retrieval*)

Menelusuri, mendapatkan kembali informasi atau menyalin (copy) data dan informasi yang sudah tersimpan, misalnya mencari supplier yang sudah lunas dan sebagainya.

6. Transmission

Mengirimkan data dan informasi dari suatu lokasi ke lokasi lain melalui jaringan computer. Misalnya mengirimkan data penjualan dari user A ke user lainnya dan sebagainya.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa teknologi informasi memiliki tujuan dan fungsi yang berbeda bagi suatu

perusahaan dan itu semua tergantung pada bidang usaha masing-masing perusahaan.

2.3. Komponen-Komponen Teknologi Informasi

Komponen teknologi informasi merupakan sub sistem yang terbentuk sehubungan dengan penggunaan teknologi informasi. Menurut Seesar (2010: 6) teknologi informasi terdiri dari 3 (tiga) komponen utama yang terdiri dari :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Merupakan perangkat fisik yang membangun sebuah teknologi informasi. Contohnya : monitor, keyboard, mouse, printer, harddisk, memori, mikroprosesor, CD-ROM, kabel jaringan, antenna telekomunikasi, CPU, dan peralatan I/O.

2. Perangkat lunak (*software*)

Merupakan program yang dibuat untuk keperluan khusus yang tersusun atas program yang menentukan apa yang harus dilakukan oleh komputer. Perangkat lunak dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Perangkat lunak sistem, merupakan perangkat lunak yang dibuat khusus untuk dapat mengontrol semua perangkat keras, sehingga semua perangkat keras teknologi informasi dapat bekerja dengan kompak sebagai sebuah sistem yang utuh. Misalnya : Sistem Operasi Window, Linux, Unix, OS/2, dan FreeBSD.

b. Perangkat lunak bahasa pemrograman, merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi maupun perangkat lunak sistem. Misalnya: Visual Basic, Delphi, Turbo C, Fortran, Cobol, Turbo Assembler, dan Java.

c. Perangkat lunak aplikasi, merupakan program jadi siap pakai yang dibuat untuk keperluan khusus. Misalnya untuk keperluan multimedia : ada perangkat lunak Jet Audio, Windows Media layer, Winamp, Real Player. Untuk

keperluan aplikasi perkantoran: ada Microsoft Office dan Open Office yang terdiri atas beberapa program untuk berbagai keperluan seperti pengolahan kata, angka, data dan presentasi.

3. Manusia (brainware)

Merupakan personel-personel yang terlibat langsung dalam pemakaian komputer, seperti Sistem Analis, Web Master, Web Designer, Animator, Programmer, Operator, User dan lain-lain. Terdapat berbagai peran yang dapat dilakukan manusia dalam bagian sistem komputer, antara lain :

- a. Analis sistem, berperan melakukan analisis terhadap masalah yang dihadapi, serta merancang solusi pemecahannya dalam bentuk program komputer.
- b. Programmer, berperan menerjemahkan rancangan yang dibuat analis kedalam bahasa pemrograman sehingga solusi dapat dijalankan komputer.
- c. Operator berfungsi menjalankan komputer berdasarkan instruksi yang diberikan.
- d. Teknisi, bertugas merakit atau memelihara perangkat keras komputer, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dinyatakan bahwa komponen teknologi informasi terdiri dari satu kesatuan yang saling ketergantungan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain

3. Pembahasan

3.1. Peranan Teknologi Informasi dalam Perusahaan

Peranan teknologi informasi bagi perusahaan sangatlah penting. Teknologi informasi berperan penting untuk meningkatkan kualitas informasi dan juga sebagai alat bantu maupun strategi yang tangguh untuk mengintegrasikan dan mengolah data dengan cepat dan akurat serta untuk penciptaan produk layanan baru sebagai daya saing untuk menghadapi kompetisi. Selain itu teknologi informasi juga berperan penting bagi perusahaan untuk

mengefisiensi waktu dan biaya yang secara jangka panjang akan memberikan keuntungan ekonomis yang sangat tinggi. Penerapan teknologi informasi pada tiap perusahaan atau organisasi tentunya memiliki tujuan yang berbeda karena penerapan TI pada suatu organisasi adalah untuk mendukung kepentingan usahanya. Apalagi dengan kondisi saat ini, dengan persaingan dan fluktuasi dunia bisnis yang tinggi sehingga penerapan TI bukan hanya sebagai supporting tools saja, tetapi menjadi strategic tools, dimana fungsi dan perannya lebih komprehensif dan lebih luas terkait pada visi, misi dan tujuan perusahaan. Peran teknologi informasi bagi suatu perusahaan dapat dilihat dengan menggunakan kategori yang diperkenalkan oleh G.R. Terry yang dikutip oleh Perdana (2009: 3), ada 5 peranan mendasar teknologi informasi di suatu perusahaan, yaitu :

1. Fungsi Operasional akan membuat struktur organisasi menjadi lebih ramping telah diambil alih fungsinya oleh teknologi informasi. Karena sifat penggunaannya yang menyebar di seluruh fungsi organisasi, unit terkait dengan manajemen teknologi informasi akan menjalankan fungsinya sebagai supporting agency dimana teknologi informasi dianggap sebagai sebuah firm infrastructure.
2. Fungsi Monitoring and Control mengandung arti bahwa keberadaan teknologi informasi akan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan aktivitas di level manajerial embedded di dalam setiap fungsi manajer, sehingga struktur organisasi unit terkait dengannya harus dapat memiliki span of control atau peer relationship yang memungkinkan terjadinya interaksi efektif dengan para manajer di perusahaan terkait.
3. Fungsi Planning and Decision mengangkat teknologi informasi ke tataran peran yang lebih strategis lagi karena keberadaannya sebagai enabler dari rencana bisnis perusahaan dan merupakan sebuah knowledge generator bagi para pimpinan perusahaan

yang dihadapkan pada realitas untuk mengambil sejumlah keputusan penting sehari-harinya. Tidak jarang perusahaan yang pada akhirnya memilih menempatkan unit teknologi informasi sebagai bagian dari fungsi perencanaan dan/atau pengembangan korporat karena fungsi strategis tersebut di atas.

4. Fungsi Communication secara prinsip termasuk ke dalam firm infrastructure dalam era organisasi moderen dimana teknologi informasi ditempatkan posisinya sebagai sarana atau media individu perusahaan dalam berkomunikasi, berkolaborasi, berkooperasi, dan berinteraksi.
5. Fungsi Interorganisational merupakan sebuah peranan yang cukup unik karena dipicu oleh semangat globalisasi yang memaksa perusahaan untuk melakukan kolaborasi atau menjalin kemitraan dengan sejumlah perusahaan lain. Konsep kemitraan strategis atau partnerships berbasis teknologi informasi seperti pada implementasi Supply Chain Management atau Enterprise Resource Planning membuat perusahaan melakukan sejumlah terobosan penting dalam mendesain struktur organisasi unit teknologi informasinya. Bahkan tidak jarang ditemui perusahaan yang cenderung melakukan kegiatan pengalihdayaan atau outsourcing sejumlah proses bisnis terkait dengan manajemen teknologi informasinya ke pihak lain demi kelancaran bisnisnya.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa suatu teknologi informasi dapat berperan di dalam beberapa fungsi yaitu fungsi operasional, fungsi monitoring dan kontrol, fungsi planning and decision, fungsi communication dan fungsi interorganisational.

3.2. Perencanaan Strategi Dalam perusahaan

Perencanaan jangka panjang juga dikenal sebagai perencanaan strategiskarena mengidentifikasi tujuan-tujuan yang akan memberikan perusahaan posisi yang paling menguntungkan dalam lingkungannya, serta menentukan strategi untuk mencapai

tujuan tersebut. Saat sebuah perusahaan mengorganisasikan para eksekutifnya dalam komite eksekutif, kelompok inilah yang memikul tanggung jawab perencanaan strategis. Jika rencana strategis untuk perusahaan telah ditetapkan, tiap area fungsional bertanggung jawab untuk mengembangkan rencana strategis mereka sendiri. Rencana fungsional merinci bagaimana area-area tersebut akan mendukung perusahaan saat perusahaan bekerja menuju tujuan strategisnya.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Sesuai dengan perkembangan konsep strategi, perencanaan strategi juga mengalami perubahan. Untuk memenangkan persaingan, perusahaan harus memiliki kompetensi inti atau sebuah strategi. Sumber kekuatan kompetensi inti adalah penciptaan strategi baik yang dikehendaki maupun yang muncul secara tiba-tiba.

Perusahaan yang memiliki data dan informasi dapat menjadi perusahaan yang dapat memimpin pasar persaingan. Dengan adanya komputer, perusahaan dapat mengetahui pegelompokan profil konsumen, mengenai selera konsumen, respon konsumen terhadap produk. Hal ini terjadi karena adanya perubahan secara terus-menerus yang bersifat dinamik. Perusahaan dituntut untuk bisa bersaing dalam dunia bisnis agar menjadi perusahaan yang dapat memimpin pasar.

4.2. Saran

Disarankan sebaiknya sistem informasi juga mencakup semua kegiatan di perusahaan.

Daftar Pustaka

Azmi, Yan. 2009. *Pengertian Informasi*. Jakarta : Rineka Cipta.

Universitas Dharmawangsa

- Ishak, 2008. *Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi*, Jurnal Study Perpustakaan dan Informasi, Vol. 4 No. 2, Desember 2008.
- Jogiyanto, HM. 2008. *"Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir Abdul dan T. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Perdana, Gustita Putri. 2009. *Peran Teknologi Informasi di Dalam Perusahaan*. [diakses pada 10 April 2017, pukul 17.00 WIB] URL: <http://iniputri.blog.uns.ac.id/files/2010/05/paper-manajemen-dan-ti.pdf>
- Seesar Yolivia Astrianiez. 2010. *Perbandingan Implementasi Insourcing, Co- Sourcing, dan Outsourcing Dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Majalah Ilmiah IPB Bogor.
- Sutarman.2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suyanto, M. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi Untuk Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.