

PENERAPAN DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DI BIDANG AKUNTANSI DAN MANAJEMEN

Oleh : Rayuwati

Abstrak

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui penerapan dan perkembangan teknologi informasi di bidang akuntansi dan manajemen. Penulisan ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*). Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa kehadiran teknologi informasi memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, seperti mampu meringankan aktivitas bisnis yang kompleks serta menghasilkan informasi yang dapat dipercaya, relevan, tepat waktu, lengkap, dapat dipahami, dan teruji dalam rangka perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan manajemen. Selain itu efisiensi operasi perusahaan dan kinerja perusahaan juga dapat ditingkatkan. Akibatnya perusahaan dapat tetap bertahan dalam era informasi serta mampu menghadapi persaingan pasar global.

Kata kunci : penerapan, perkembangan, teknologi informasi, akuntansi dan manajemen.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang begitu pesat membawa pengaruh yang luas terhadap peradaban umat manusia saat ini khususnya dalam dunia usaha, dengan jarak yang semakin dekat dan kebutuhan informasi yang semakin cepat, maka mau tidak mau suka tidak suka kompetensi diri harus dikembangkan untuk dapat mengikuti trend teknologi informasi yang ada.

Trend TI dalam dunia bisnis/usaha saat ini mem-pengaruhi bukan saja terhadap pengolahan data *source* (sumber data) yang berupa data transaksi, dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam menghasilkan informasi yang dapat dipercaya,

relevan, tepat waktu, lengkap, dapat dipahami, dan teruji (Maharsi, 2001). Lebih lanjut pemrosesan informasi tersebut juga berpengaruh terhadap pola kegiatan industri dengan penggunaan *software* yang dapat meningkatkan otomatisasi pabrik (Supriyono, 1997). Hal tersebut berpengaruh terhadap kebijakan pengoperasian untuk meminimumkan persediaan yang mempunyai dampak pada praktik-praktik akuntansi, khususnya akuntansi manajemen.

Akuntansi manajemen digunakan untuk mengukur kinerja manajemen, sehingga akuntansi manajemen perlu memperhatikan aspek perilaku manusia dalam organisasi dalam pengolahan informasi keuangan (Mulyadi, 1993: 7). Lebih lanjut, Hansen & Mowen (2000) menyebutkan bahwa akuntansi manajemen merupakan salah satu dari cabang akuntansi yang menyangkut rekayasa sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan intern manajemen, informasi keuangan intern tersebut diperlukan para manajer untuk mendukung pengambilan keputusan dalam rangka pengelolaan dan pengendalian organisasi bisnis, dengan perkataan lain, akuntansi manajemen menghasilkan informasi bagi para manajer. Manajer di era informasi akan lebih banyak membutuhkan informasi untuk pengambilan keputusan dalam rangka meraih peluang untuk kepentingan eksternal dan mencapai tujuan yang optimal demi kepentingan internal.

1.2. Tujuan Penulisan

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui penerapan dan perkembangan teknologi informasi di bidang akuntansi dan manajemen.

1.3. Metode Penulisan

Penulisan ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*). Pembahasan dalam makalah ini didasarkan pada pendapat beberapa ahli dan hasil-hasil penelitian terdahulu tentang materi yang dibicarakan.

2. Uraian Teoritis

2.1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi muncul sebagai akibat semakin merebaknya globalisasi dalam kehidupan organisasi, semakin kerasnya persaingan bisnis, semakin singkatnya siklus hidup barang dan jasa yang ditawarkan, serta meningkatnya tuntutan selera konsumen terhadap produk dan jasa yang ditawarkan. Untuk mengantisipasi semua ini, perusahaan mencari terobosan baru dengan memanfaatkan teknologi. Teknologi diharapkan dapat menjadi fasilitator dan interpreter. Semula teknologi informasi digunakan hanya terbatas pada pemrosesan data. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi tersebut, hampir semua aktivitas organisasi saat ini telah dimasuki oleh aplikasi dan otomatisasi teknologi informasi.

Teknologi informasi merupakan salah satu alat manajer untuk mengatasi perubahan (Laudon dan Laudon, 2006: 14). Definisi TI secara lengkap dinyatakan oleh Martin et al. (2002: 1), yaitu teknologi komputer yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi serta teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengirimkan informasi. Definisi TI sangatlah luas dan mencakup semua bentuk teknologi yang digunakan dalam menangkap, manipulasi, mengkomunikasikan, menyaji-kan, dan menggunakan data yang akan diubah menjadi informasi (Martin et al., 2002: 125).

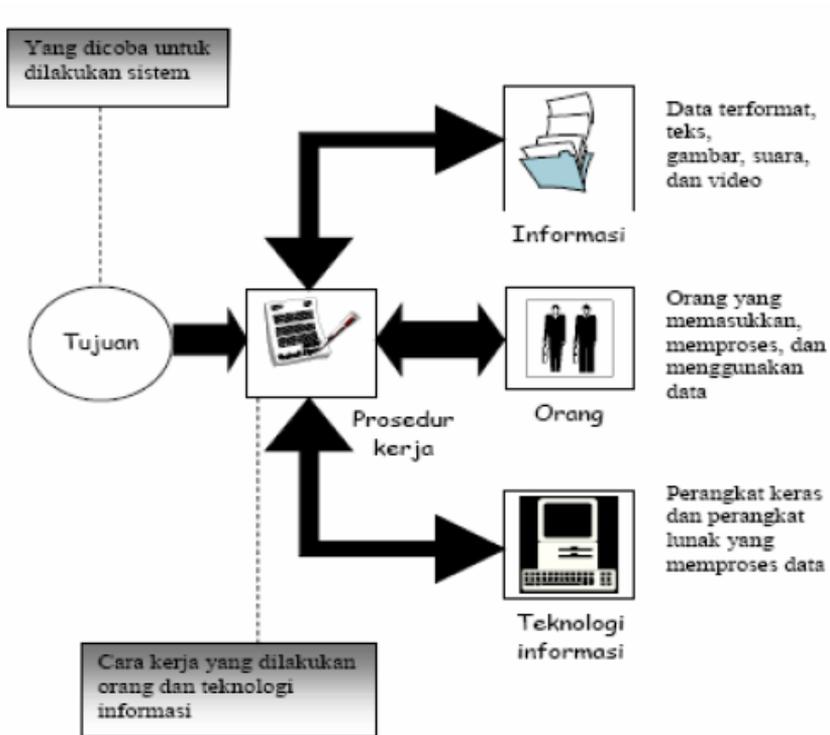
Lingkungan teknologi memungkinkan perusahaan untuk memajukan kinerjanya. TI dan kinerja memiliki hubungan simbiosis. Perkembangan TI yang terjadi selama ini mencakup perkembangan infrastruktur TI, yakni *hardware*, *software*, data, dan komunikasi (McNurlin dan Sprague, 2002: 11). Menurut Laudon dan Laudon (2006: 14 – 15), infrastruktur TI terdiri atas komponen *hardware*, *software*, teknologi penyimpanan data (*storage*), serta teknologi komunikasi. Beberapa penulis mengklasifikasikan teknologi *storage* ke dalam komponen *hardware* sehingga komponen TI terdiri atas *hardware*, *software*, dan komunikasi (McLeod dan Schell, 2004: 101 – 123; Mescon et al., 2002: 213 – 219).

2.2. Peran Teknologi Informasi

Industrialisasi membawa teknologi baru dalam kegiatan manufaktur karena semakin banyak bahan baku yang dapat diolah menjadi produk, dan dengan adanya tambahan energi maka kapasitas tenaga manusia dapat dilipat gandakan, sehingga berdampak pada cara hidup dan pola berfikir dalam masyarakat, akibatnya semakin banyak tersedia produk yang khusus memberikan pemenuhan kebutuhan tertentu (*specialized*).

Industrialisasi bersama teknologi yang ada menyebabkan terjadi perubahan yang sangat mendasar pada aspek sosial dan ekonomi, penciptaan kemakmuran masyarakat menganut faham efisiensi melalui operasi skala besar (*mass production*) yang dilaksanakan melalui proses industri. Disekitar tahun 50 an ditemukan semi konduktor pada teknologi komputer yang menandai dimulainya era informasi, sehingga faktor yang mendorong pertumbuhan sistem sosial dan ekonomi bukan lagi tenaga kerja maupun tenaga mesin melainkan informasi, bagi yang menguasai dan memanfaatkan informasi itulah yang akan berhasil, sebagaimana yang disampaikan oleh Alvin Toffler: Barang siapa yang ingin menguasai era globalisasi maka kuasai informasi.

Negara yang mampu berkompetisi karena memiliki kekuatan ekonomi yang besar adalah yang mampu memanfaatkan *knowledge workers* secara efektif, dengan menguasai dan memanfaatkan informasi maka paradigma penciptaan kemakmuran secara dominan dapat diwujudkan, dan pada era ini TI lebih banyak didukung oleh peran dari teknologi komputer digital dan teknologi komunikasi.



Gambar 1.
Komponen Sistem Teknologi Informasi

2.3. Perkembangan Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) meliputi segala alat maupun metode yang terintegrasi untuk digunakan dalam menjangkau atau menangkap data (*capture*), menyimpan (*saving*), mengolah (*process*), mengirim (*distribute*), atau menyajikan kebutuhan informasi secara elektronik kedalam berbagai format, yang bermanfaat bagi *user* (pemakai informasi). Teknologi ini dapat berupa kombinasi perangkat keras dan lunak dari komputer, non komputer (*manual*) maupun prosedur, operator, dan para manajer dalam suatu sistem yang terpadu satu sama lain.

Perkembangan TI telah mengakibatkan perubahan dalam struktur industri serta praktik pengelolaan organisasi bisnis di dalam berkompetisi dan melaksanakan kegiatan untuk melayani pelanggan, sehingga dengan laju perkembangan TI yang semakin pesat telah mengubah bisnis dan konsep manajemen yang ada, juga berdampak terhadap kebutuhan informasi bagi manajer dalam akuntansi internal maupun eksternal guna mendukung dalam pemecahan masalah untuk pengambilan keputusan, meraih peluang dan mencapai tujuan. Teknologi informasi dipakai dalam sistem informasi organisasi untuk menyediakan informasi bagi para pemakai dalam rangka pengambilan keputusan.

Ada berbagai macam sistem informasi dengan menggunakan teknologi informasi yang muncul, antara lain *Electronic Data Processing Systems (EDP)*, *Management Information System (MIS)*, *Decision Support System (DSS)*, *Expert System (ES)*, *Data Processing Systems (DPS)*, *Executive Information Systems (EIS)*, dan *Accounting Information System (AIS)* (Bodnar, 1998). Saluran komunikasi yang dapat digunakan untuk berkomunikasi adalah *standard telephone lines*, *coaxial cable*, *fiber optics*, *microwave systems*, *communications satellites*, *cellular radio and telephone*. Sedangkan konfigurasi jaringan yang dapat dipakai untuk berkomunikasi adalah *Wide Area Network (WAN)*, *Local Area Network (LAN)*, dan *Client/Server Configurations* (Romney, 2000).

Electronic Data Processing Systems (EDP) adalah penggunaan teknologi komputer untuk menyelenggarakan pemrosesan data yang berorientasi pada transaksi organisasi. Sistem ini digunakan untuk mengolah data transaksi yang sifatnya rutin (sehari-hari). Sistem ini tidak dapat membantu pekerjaan pihak manajemen yang berkaitan dengan pengambilan keputusan. Sistem ini hanya bermanfaat untuk meningkatkan ketepatan waktu dan frekuensi penyajian laporan. Secara fundamental, EDP merupakan aplikasi sistem informasi akuntansi dalam setiap organisasi. Istilah data processing (DP) sebenarnya sama dengan EDP.

Management Information System (MIS), merupakan penggunaan teknologi komputer untuk menyediakan informasi yang berorientasi pada manajemen level menengah. MIS mengakui adanya kenyataan bahwa para manajer dalam suatu organisasi membutuhkan informasi dalam rangka pengambilan keputusan dan bahwa sistem informasi berbasis komputer dapat membantu penyediaan informasi bagi para manajer.

Decision Support System (DSS), adalah suatu sistem informasi yang datanya diproses dalam bentuk pembuatan keputusan bagi pemakai akhir. Karena berorientasi pada pemakai akhir, maka DSS membutuhkan penggunaan model-model keputusan dan *database* khusus yang berbeda dengan sistem DP. DSS diarahkan pada penyediaan data yang nyata, khusus, dan informasi yang tidak rutin yang diminta oleh manajemen. DSS dapat digunakan untuk menganalisis kondisi pasar sekarang atau pasar potensial. DSS juga dapat membantu mengubah proses bisnis, dimana umumnya manajer membuat semua keputusan, namun dengan adanya teknologi informasi seperti *decision support tools, access database, dan modelling software*, pengambilan keputusan menjadi bagian setiap orang.

Expert System (ES), merupakan sistem informasi yang berbasis pada pengetahuan yang menggunakan pengetahuan tentang bidang aplikasi khusus untuk menjalankan kegiatan sebagai konsultan ahli bagi pemakai akhir. Seperti DSS, ES membutuhkan penggunaan model-model keputusan manajemen dan *database* khusus. Tidak seperti DSS, ES juga membutuhkan pengembangan basis pengetahuan dan *inference engine*. Jika DSS membantu manajemen dalam rangka pengambilan keputusan, maka ES membuat keputusan tersebut.

Executive Information Systems (EIS), merupakan suatu sistem informasi yang berkaitan dengan kebutuhan manajemen puncak mengenai informasi strategik dalam proses pengambilan keputusan strategik. Sedangkan AIS merupakan sebuah sistem

yang menyediakan informasi bersifat keuangan dan non keuangan bagi para pengambil keputusan.

Penggunaan teknologi informasi pada aktivitas perusahaan seperti pada *value chain* dapat menghasilkan beberapa keuntungan, seperti penghematan biaya, percepatan waktu operasi, peningkatan produktivitas, percepatan waktu pengiriman barang dan jasa kepada pelanggan, serta peningkatan nilai barang dan jasa yang tinggi pada pelanggan.

3. Pembahasan

Kemajuan teknologi informasi juga membawa dampak besar pada perkembangan dalam paradigma maupun pada teknologi manufaktur. Beberapa faktor akuntansi manajemen yang mendasar mengalami perubahan akibat penggunaan teknologi informasi. Perubahan tersebut antara lain mencakup proses perencanaan, pengendalian aktivitas rutin, struktur organisasi dan situasi kerja. Dalam situasi dimana lingkungan berubah, maka rencana organisasi juga harus berubah agar tetap bertahan dan keadaan organisasi tetap stabil. Organisasi yang dihadapkan dengan perubahan lingkungan harus responsif jika tidak ingin mengalami penurunan aktivitas yang tidak dapat dihindarkan. Kondisi ini mengharuskan manajemen untuk selalu melakukan peningkatan yang inovatif secara kontinu disegala aspek agar perusahaan dapat tetap bertahan dalam persaingan yang sangat ketat, bahkan dapat memungkinkan perusahaan dapat menjadi *leading company*.

Akuntansi manajemen hendaknya memperhatikan aplikasi konsep-konsep manajemen dan akuntansi yang tepat, serta teknik untuk menyajikan informasi keuangan yang berguna bagi manajemen dalam melakukan perencanaan, pengawasan, pengambilan keputusan, dan alokasi sumber daya yang paling ekonomis. Dengan mempertimbangkan kemampuan yang dimiliki, penerapan teknologi informasi merupakan suatu tantangan bagi akuntansi manajemen dalam menghadapi teknologi yang ada. Akuntan manajemenlah yang menentukan

keputusan untuk menyesuaikan kemampuan teknologi informasi dengan kemampuan atau kapasitas perusahaan. Akuntan manajemen bertanggung jawab menciptakan iklim yang positif untuk melakukan perubahan didalam suatu organisasi. Jelasnya, terdapat keuntungan bagi manajemen untuk mengaplikasikan teknologi informasi. Teknologi informasi juga dapat memberikan kesempatan dan mendukung perusahaan untuk mampu lebih berkompetisi dalam era globalisasi. Pengertian kemampuan yang lebih kompetitif mengacu pada penyediaan fasilitas untuk dapat bersaing melalui perbaikan mutu pelayanan.

Berikut ini adalah beberapa contoh implementasi teknologi informasi dalam akuntansi manajemen. Penerapan EDI dalam *Just In Time* (JIT) menawarkan pengendalian persediaan, mengarahkan orientasi pada kualitas dan efisiensi tenaga kerja. EDI juga memberikan peluang pada akuntan manajemen dalam meningkatkan kualitas yang berkaitan dengan *production, shedulling, sales forecasting*, mempercepat *internal response time*, berhubungan secara lebih dekat dengan pelanggan, dan membantu manajemen dalam meningkatkan pengendalian aktivitas bisnis. Dalam *Activity Based Costing* (ABC), teknologi informasi dapat diterapkan untuk mengolah informasi biaya sehingga dapat memberi kejelasan mengenai sumber atau penyebab dari pos-pos biaya secara cepat dan terorganisasi. Sedangkan dalam *Total Quality Control* (TQC), teknologi informasi dapat diterapkan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan sehingga memungkinkan menghasilkan produk yang sempurna (*zero-defect*) dan mutu produk merupakan tanggung jawab dari semua bagian. Perkembangan teknologi informasi dalam akuntansi manajemen juga dapat menyediakan informasi tentang korelasi antara biaya dan waktu dengan cepat dan relevan. Hal ini menjadikan manajer mampu merespon perubahan kondisi pasar secara cepat dan tepat. Selain itu, penerapan *manufacturing cell* dapat mempercepat waktu yang digunakan untuk produksi dan menurunkan biaya produksi.

Perkembangan teknologi informasi disatu sisi menguntungkan akuntansi manajemen. Tetapi disisi lain dapat menimbulkan beberapa masalah. Bahkan teknologi informasi merupakan salah satu penyebab adanya tekanan bisnis pada organisasi. Untuk mengatasi berbagai masalah yang timbul akibat perkembangan teknologi informasi, maka diusahakan beberapa tindakan. Masalah *resistance to change* harus dihilangkan karena hal ini dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas, meningkatkan angka absensi, dan mengurangi motivasi atau pemogokan kerja (Gordon, 1993). Untuk mencegah kondisi yang tidak diinginkan, Gordon menyarankan agar anggota organisasi atau pekerja dilibatkan dalam pelaksanaan tugas tertentu dan menciptakan lingkungan yang mendukung kualitas anggota organisasi. Selain itu perlu memberikan kesadaran pada karyawan bahwa penggunaan teknologi informasi dapat memberikan manfaat dalam jangka panjang dan menunjukkan kelemahan sistem lama. Selanjutnya Gordon mengajukan beberapa hal yang harus dilakukan untuk mengurangi *resistance to change* terhadap perubahan implementasi teknologi informasi, antara lain *communication, educational program, evolusional change, employee involment, new policies and procedures, staff change, temporary structure dan steering committee*.

Untuk dapat memiliki keahlian dan kemampuan tentang teknologi informasi, maka anggota organisasi perlu mendapatkan tambahan pendidikan dan pelatihan serta pemberian ketrampilan-ketrampilan yang relevan. Selain itu, sebelum pihak manajemen organisasi mengimplementasikan teknologi informasi yang baru, mereka harus mempertimbangkan besarnya biaya yang diperlukan dan manfaat yang akan diperoleh (*cost - benefit analysis*). Teknologi informasi akan diterapkan apabila manfaat yang diperoleh dengan menggunakan teknologi informasi lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk mengimplementasikan teknologi informasi. Hal ini disebut juga sebagai *value of information technology*. Oleh karena itu, akuntan manajemen perlu mempertimbangkannya dengan baik sebelum mengambil

keputusan. Keamanan harus senantiasa ditingkatkan, untuk menghindari penyalahgunaan teknologi informasi. Misalnya dengan menyimpan komputer pada tempat yang aman, hanya boleh digunakan oleh orang-orang tertentu yang berkepentingan, penggunaan *password*, dan pembuatan *access control matrix*.

4. Penutup

Untuk mempertahankan kelangsungan hidup suatu organisasi, harus disadari bahwa lingkungan usaha akan selalu berubah, termasuk teknologi informasi yang juga mengalami perkembangan. Dengan berkembangnya teknologi informasi mengakibatkan perubahan-perubahan dalam bidang akuntansi manajemen. Akuntansi manajemen akan menyesuaikan dengan perkembangan kegiatan perusahaan.

Kehadiran teknologi informasi memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, seperti mampu meringankan aktivitas bisnis yang kompleks serta menghasilkan informasi yang dapat dipercaya, relevan, tepat waktu, lengkap, dapat dipahami, dan teruji dalam rangka perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan manajemen. Selain itu efisiensi operasi perusahaan dan kinerja perusahaan juga dapat ditingkatkan. Akibatnya perusahaan dapat tetap bertahan dalam era informasi serta mampu menghadapi persaingan pasar global.

Selain menghasilkan manfaat, perkembangan teknologi informasi juga dapat menimbulkan beberapa dampak negatif bagi perusahaan, seperti tertutupnya kesempatan kerja, timbulnya *resistance to change* serta timbulnya kejahatan-kejahatan teknologi informasi yang dapat merugikan perusahaan.

Daftar Pustaka

Bodnar, George H. and William S. Hopwood, (1998). *Accounting Information System*. 7th edition. Upper Saddle River-New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.

- Elliot, Robbet K. (June 1992). The Third Wave Break on the Shore of Accounting. *Accounting Horizon*, vol. VI/2, page: 61.
- Fazio, Regina (March-April 1994). The Right Way to go Global:an Interview with Whirpool CEO, Davit Whitman. *Harvard Business Review*, page:135-145.
- Gordon, Judit R. 1993. *Organizational Behavior*. 4th edition. Needham Height-Mampu: Allyn and Bacon.
- Hall, James A. 2001. *Accounting Information Systems*. 3th edition. Cincinnati: Shout- Western College Publishing.
- Hanscombe, Richard and Philip Norman, 1989. *Strategic Leadership: The Missing Link*. International edition, Singapore: Mc Grawhill Book Co.
- Hansen, Don R. and Maryanne M. Mowen, 2000. *Managemen Accounting*. 5th edition. Cincinnati-Ohio: South-Western College Publishing.
- Hansens, JV. And NC. Hill, (December 1989). Control and Audit of Electronic Data Interchange. *MIS Quarterly*. page: 402-403.
- Maharsi, Sri. 2001. *Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi di Bidang Akuntansi Manajemen*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Mulyadi, 1993. *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat, dan Rekayasa*, Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Noviera, Naniek. 2000. *Pengaruh Kemajuan Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Akuntansi*.
- Romney, Marshall B. and Paul John Steinbart, 2000. *Accounting Information System*. 8th edition. Upper Saddle River-New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- Simamora, Henry, 1999. *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Supriyono, R.A. 1997. *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*, Yogyakarta: BPFE Universitas Gajah Mada.

Taufiq, Muhammad, 2002. *Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dalam Profesi Akuntan Dan Implikasinya Dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM.

