

BAB I

SISTEM INFORMASI/TEKNOLOGI

INFORMASI

Topik Utama

1. Manfaat SI/TI
2. Kegagalan penerapan SI/TI
3. SI/TI sebagai alat bersaing
4. Menjalankan bisnis dalam ekonomi digital
5. Tekanan bisnis, respon organisasi, dan dukungan SI/TI
6. Tata kelola SI/TI

Tujuan belajar

Setelah membaca dan mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu :

1. Mengetahui dan menjelaskan manfaat SI/TI.
2. Memahami peran strategis SI/TI.
3. Mengetahui keterkaitan SI/TI dan Bisnis.

Author : Erwin Sutomo
Program Sudi S1 – Sistem Informasi
STMIK STIKOM Surabaya
<http://blog.stikom.edu/erwin>

Pemanfaatan Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) selain membawa manfaat yang besar juga berdampak buruk bagi penggunaannya. Manfaat yang didapat sudah diakui sangat membantu pengguna perorangan maupun perusahaan. Tetapi dampak buruk atau kegagalan penggunaan SI/TI tidak jarang membuat penggunaannya menilai SI/TI tidak membawa manfaat sama sekali. Kegagalan tersebut dapat dipicu oleh beberapa hal sehingga manfaat SI/TI tidak didapatkan, salah satunya adalah tidak adanya perencanaan yang cukup sebelum menerapkan SI/TI. Pada pembahasan berikut ini akan diuraikan tentang manfaat dan kegagalan bahkan perkembangan SI/TI hingga SI/TI menjadi *enabler* bagi sebuah perusahaan.

1.1. Manfaat SI/TI

Sudah menjadi sesuatu yang biasa apabila seseorang atau bahkan perusahaan menggunakan perangkat SI/TI. Secara sederhana penggunaan laptop dan juga telepon genggam adalah contoh penggunaan SI/TI dalam kehidupan sehari-hari. Lebih khusus lagi bagi perusahaan, setidaknya ada beberapa komputer, dari kelas *personal computer* (PC) hingga kelas server, yang digunakan untuk mendukung pekerjaan sehari-hari. Pada tingkatan tertentu, organisasi memandang SI/TI bukan lagi sebagai pendukung tetapi merupakan alat atau senjata untuk bersaing. Penggunaan SI/TI didorong untuk menghasilkan inovasi barang, jasa, dan layanan perusahaan. Sehingga manfaat SI/TI secara “nyata” bisa dirasakan bahkan mungkin bisa diukur secara jelas berapa besar kontribusinya bagi perusahaan.

SI/TI tidak hanya berupa komputer dan juga program komputer. Secara definisi, Sistem Informasi (SI) merupakan proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu; tetapi kebanyakan SI dikomputerisasi. Sedangkan Teknologi Informasi (TI) secara umum adalah kumpulan sumber daya informasi perusahaan, para penggunaannya, serta manajemen yang menjalankannya; meliputi infrastruktur TI dan semua sistem informasi lainnya dalam perusahaan (Turban dkk., 2005). Dalam buku ini istilah SI dan TI ditulis menjadi SI/TI karena keduanya memiliki keterkaitan dimana SI merupakan proses menghasilkan informasi sedangkan TI merupakan sumber daya yang dibutuhkan dan digunakan untuk menghasilkan informasi. Karena dengan penggunaan SI/TI perusahaan bisa menghasilkan informasi yang dibutuhkan

dalam menjalankan aktivitas bisnisnya. Beberapa manfaat serta kemampuan SI/TI dalam mendukung perusahaan menjalankan aktivitasnya dapat dilihat Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Berbagai kemampuan utama SI
(Turban dkk., 2005)

• Menjalankan komputasi numerik berkecepatan dan bervolume tinggi.
• Menyediakan komunikasi cepat, akurat dan murah didalam dan antarperusahaan.
• Mengotomatiskan pekerjaan dalam proses bisnis yang semiotomatis dan manual.
• Menyimpan informasi dalam jumlah sangat besar dengan akses mudah, tetapi dalam ruang yang tetap kecil.
• Memungkinkan akses cepat dan murah ke banyak informasi, di seluruh dunia.
• Memudahkan berbagai interpretasi data.
• Memungkinkan komunikasi dan kerja sama dimana saja.
• Memudahkan pekerjaan dalam lingkungan yang berbahaya.

Seperti disampaikan Turban (2005) kemampuan tersebut mendukung lima tujuan umum bisnis yaitu (1) meningkatkan produktivitas, (2) mengurangi biaya, (3) memperbaiki pengambilan keputusan, (4) meningkatkan hubungan dengan pelanggan, serta (5) mengembangkan aplikasi strategi baru.

Dengan perkembangan SI/TI hingga tahun 2011, karena internet semakin mendominasi, semua perusahaan beroperasi dalam sebuah arena yang disebut perekonomian digital. Perekonomian Digital merupakan perekonomian yang didasarkan pada teknologi digital, termasuk jaringan komunikasi digital (internet, intranet, *value-added network privat* atau VAN dan ekstranet), komputer, peranti lunak, serta berbagai teknologi lainnya (Turban dkk., 2005). Istilah perekonomian digital muncul karena terjadinya konvergensi digital antara teknologi komputasi dan jaringan komunikasi sehingga menciptakan sebuah aliran informasi dan teknologi yang memicu operasional perekonomian. Berbeda dengan perekonomian lama, dengan dukungan teknologi digital khususnya SI/TI ada inovasi produk termasuk transaksi perdagangannya, serta menyatunya teknologi kedalam sebuah produk. Choi dan Whinston dalam Turban (2005) menyatakan bahwa dalam perekonomian digital, infrastruktur jaringan digital dan komunikasi memberikan *platform* global sebagai dasar manusia dan perusahaan berinteraksi, bekerjasama, dan mencari informasi. Contoh *platform* ini meliputi :

- Berbagai macam produk yang dapat digitalkan (produk yang dapat diubah ke dalam format digital) – basis data, berita dan informasi, buku, majalah, program TV dan radio, film, permainan elektronik, CD musik, dan peranti lunak – yang dikirimkan melalui infrastruktur digital kapan saja, dimana saja.
- Konsumen dan perusahaan melakukan transaksi keuangan secara digital – melalui mata uang digital atau simbol keuangan yang dilakukan melalui jaringan komputer atau alat-alat bergerak (*mobile*).
- Barang-barang fisik seperti peralatan rumah tangga dan kendaraan yang dilengkapi dengan mikroprosesor serta kemampuan jaringan.

Tabel 1.2 Contoh aktivitas perekonomian lama dan perekonomian digital

Bisnis	Perekonomian Lama	Perekonomian Baru
Pendidikan	Di Perguruan Tinggi (PT), pada saat akan aktif pada sebuah semester kita harus melakukan daftar ulang dan memilih mata kuliah (MK) yang akan kita ikuti. Dalam perekonomian lama, untuk memilih MK yang diikuti (Perwalian) kita harus datang ke jurusan/program studi dengan mengambil serta mengisi Kartu Rencana Studi (KRS). Kemudian kita memberikan KRS yang sudah diisi ke bagian Akademik untuk mendaftarkan MK yang diikuti selama satu semester.	Dalam perekonomian digital, kita cukup mengakses situs yang disediakan PT dengan melakukan <i>log in</i> . Secara elektronik kita dapat memilih MK yang diikuti dari berbagai tempat. Aplikasi yang ada pada situs tersebut akan secara otomatis memeriksa persyaratan, kelebihan dan kekurangan SKS, kelas yang sudah penuh, dan juga informasi tentang keuangan.
Fotografi	Fungsi kamera hanya sebatas untuk keperluan fotografi. Pengambilan gambar direkam pada sebuah gulungan klise, untuk pencetakan memerlukan kamar gelap dan waktu yang tidak sebentar.	Teknologi digital telah mengubah gulungan klise menjadi sebuah “kotak” memori untuk menyimpan hasil saat itu juga. Hasil pemotretan dapat langsung dilihat dan diperbaiki saat itu juga. Untuk pencetakan cukup cepat karena dilakukan dengan cetak digital pula.

Bisnis	Perekonomian Lama	Perekonomian Baru
Perbankan	Untuk transaksi keuangan seperti ambil tunai atau transfer uang kita harus antri sebelum mendapat layanan <i>teller</i> . Dan transaksi terbatas pada jam buka bank.	Terdapat <i>Automatic Teller Machine (ATM)</i> untuk melakukan transaksi keuangan secara mandiri. Dapat melakukan transaksi kapan pun.

Internet telah merevolusi dasar-dasar nilai ekonomi, sosial, dan teknologi dalam perekonomian lama. Setiap orang dan perusahaan telah terhubung dalam sebuah arena perekonomian digital yang selalu *online*. Secara lebih khusus, pengguna merasa mendapat kemudahan dan manfaat yang diharapkan dari setiap penggunaan teknologi digital, khususnya SI/TI.

Tetapi dari sudut pandang perusahaan, implementasi SI/TI harus membuat perencanaan yang matang seperti tingkat layanan yang diharapkan atau yang diberikan, atau perlu juga untuk menyediakan sebuah rencana induk pengembangan SI/TI dari level operasional hingga level strategis. Dalam rencana induk akan tergambar keinginan, manfaat, kerangka kerja pengembangan, dan kinerja SI/TI yang diharapkan. Implementasi SI/TI harus *align* dengan perusahaan, hal yang paling disorot adalah kontribusi (manfaat) SI/TI agar aktivitas perusahaan menjadi lebih berkembang. Manfaat SI/TI harus terukur dan jelas, ada banyak cara menghitung manfaat SI/TI bagi perusahaan, yang sering kali digunakan adalah *cost-benefit analysis*.

Terkait dengan hal tersebut, ada dua aspek yang perlu diperhatikan. Pertama, apakah manfaat itu bersifat *tangible* atau *intangible*. Disebut *tangible* apabila penggunaannya merasakan manfaat secara langsung terhadap profitabilitas perusahaan. Disebut *intangible* jika manfaat tidak bisa dibuktikan secara langsung berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan. Aspek kedua, apakah manfaat tersebut *measurable* atau tidak. Disebut *measurable* jika manfaat SI/TI tersebut dapat dikuantifikasikan ke dalam ukuran-ukuran semacam nilai mata uang, waktu, dan sebagainya. Metode finansial generik/tradisional, semacam Cashflow, NPV, ROI, ROA dapat memberi gambaran manfaat terhadap nilai investasi fisik SI/TI (Usnodo, 2010). Produk SI/TI adalah informasi, merupakan sesuatu yang abstrak dan sulit diukur. Seperti disampaikan oleh Usnodo (2010), untuk mengukur manfaat

investasi SI/TI dibutuhkan sebuah metode spesifik, seperti *Information Economics*, *Total Cost of Ownership (TCO)*, *Total Value of Ownership (TVO)*, *Information Value Added (IVA)*, *Information Productivity (IP)*, dan sebagainya.

TCO lebih fokus pada menghitung investasi TI dari sisi biaya, TVO lebih mengukur manfaat atau *value* yang didapat oleh pelanggan. Sasaran TCO adalah *Return of Investment (ROI)* sedangkan TVO lebih kearah *Return of Customer Satisfaction (ROCS)* yaitu seberapa besar hasil implementasi SI/TI dipandang sangat bermanfaat oleh pelanggan, sehingga pada saatnya secara tidak langsung apabila pelanggan puas, pelanggan akan memberikan testimoni positif atau *worth-of-mouth* ke pelanggan lain (Usnodo, 2010).

Bagi sebagian orang, bahkan mungkin pemimpin perusahaan, investasi SI/TI masih dianggap sebagai *cost center* karena berapapun investasi yang ditanam dianggap tidak memberikan manfaat bahkan tidak memberikan keuntungan bagi perusahaan. Tetapi investasi SI/TI dapat dilihat sebagai *profit center* apabila SI/TI dengan sengaja digunakan untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. BCA menggunakan SI/TI sebagai sarana untuk memberikan keuntungan bagi perusahaan, pemberian layanan pembayaran tagihan listrik, air, kartu kredit, transfer antar bank melalui ATM memberikan keuntungan yang tidak sedikit. Investasi SI/TI dapat dilihat sebagai *service center* apabila digunakan untuk memberikan layanan yang memuaskan bagi pelanggan. Untuk Indonesia, penggunaan SI/TI yang ditujukan untuk *service center* lebih terlihat pada bisnis perbankan, contohnya pengembangan *e-banking* dan *Electronic Delivery Channel (EDC)* yang diletakkan pada *merchant* (toko-toko yang bekerja sama).



Gambar 1.1 Peralatan EDC
(sumber : <http://exopoint.co.id>)

Selain itu juga investasi SI/TI dapat dilihat sebagai *investment center* apabila dengan sengaja digunakan untuk mengembalikan nilai investasi yang didapat, contohnya perusahaan yang mengembangkan *data center*. Seperti yang dilakukan oleh Telkom Sigma, pada tahun 2011 mereka berencana mengembangkan *data center* seluas 15 ribu meter persegi dengan investasi 400 miliar rupiah (Jakarta, 2011). Biaya pengembangan *data center* yang mencapai 27 juta per meter persegi tersebut dapat ditutupi dengan menyewakan layanan *data center* kepada perusahaan lain.



Gambar 1.2 Sebuah ruang data center
(sumber : [http:// datacenter.net.id](http://datacenter.net.id))

Remenyi dalam Indrajit (2000) membagi manfaat dari utilisasi teknologi informasi menjadi dua macam, yang bersifat *tangible* dan *intangibile*. Manfaat *tangible* adalah yang secara langsung berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan, baik berupa pengurangan atau penghematan biaya (*cost*) maupun peningkatan pendapatan (*revenue*).

Sebagai contoh, jika pada mulanya perusahaan harus mempekerjakan beberapa karyawan yang secara khusus bertugas mempersiapkan laporan-laporan rekapitulasi keuangan, dengan diimplementasikannya aplikasi *Datawarehousing* perusahaan yang bersangkutan tidak perlu lagi harus merekrut karyawan-karyawan baru yang harus digaji per bulannya. Contoh lainnya adalah dengan diinstalasinya *Automated Teller Machine* (ATM) sebagai perpanjangan tangan atau kanal distribusi, sebuah bank dapat memperluas jangkauan bisnisnya sehingga dapat

menjaring para pelanggan baru atau non pelanggan untuk melakukan transaksi melalui mesin tersebut. Secara nyata perusahaan dapat merasakan penambahan revenue yang diperoleh melalui transaksi-transaksi melalui jaringan ATM-nya. Secara praktik dalam hal efisiensi sebenarnya juga relatif mudah diperhitungkan. Namun bila dikaitkan dengan apakah SI/TI mampu meningkatkan pendapatan perusahaan, hal ini relatif kompleks karena SI/TI memang bukanlah satu-satunya faktor.

Pada tingkat tertentu penerapan SI/TI dapat memperbaiki kualitas produk dan layanan, meningkatkan hubungan dengan pelanggan dan mitra bisnis, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dan pada akhirnya tujuan akhir implementasi SI/TI untuk meningkatkan daya saing perusahaan, meskipun tidak jarang menuai kegagalan.

1.2. Kegagalan SI/TI

Tidak semua penerapan SI/TI berhasil sesuai dengan yang diharapkan. Implementasi SI/TI bukan hanya komputerisasi proses manual. Jika hanya komputerisasi maka perusahaan tidak akan mencapai tujuan yang diinginkan. Coba tengok saja kejadian saat maskapai penerbangan Garuda mengalami kegagalan perpindahan sistem lama ke sistem baru. Meskipun kejadian ini bukan merupakan kegiatan membangun sistem dari awal, tetapi kejadian ini sempat menarik perhatian karena jadwal penerbangan maskapai Garuda Indonesia sempat kacau akibat diterapkan sistem baru. *Integrated Operation Control System (IOCS)* pada 18 November 2010. Akibatnya, ratusan penumpang Garuda di beberapa bandara sempat menumpuk. SI/TI senilai US\$ 1,5 juta itu sejatinya digunakan untuk memantau pergerakan pesawat, awak dan lalu lintas penerbangan. Sistem itu meliputi perencanaan yang dirancang setahun sebelumnya termasuk rute Garuda, *aircraft plan*, dan *crew managing system*. Dalam sistem itu juga diatur pemasangan awak sehingga diperlukan data jadwal penerbangan awak, pergerakan awak termasuk keterlambatan/cancel dan penyebabnya. Sistem lama yang digunakan Garuda terpotong-potong sedangkan sistem baru IOCS terintegrasi. Setelah dilakukan investigasi mendalam permasalahan terdapat di jaringan. Tapi karena sistem tidak bisa diakses selama empat jam dan *backup system* tidak ada, maka terjadi kerancuan data, *crew movement* tidak masuk ke sistem. Sepertinya terlihat sebagai sebuah

masalah kecil, tetapi terlihat bagaimana penerapan SI/TI tidak direncanakan secara baik sejak awal.

Kegagalan perusahaan menerapkan SI/TI salah satunya disebabkan pemahaman yang kurang tepat tentang bagaimana SI/TI diperlakukan dan diperlakukan dalam proses bisnis perusahaan. Beberapa perusahaan menganggap penerapan SI/TI hanyalah sebagai gengsi untuk meningkatkan citra. Akibatnya penerapan SI/TI tidak dikelola dengan baik, hanya sekedar otomisasi aktivitas manual dan menunjukkan kepada pihak eksternal bahwa perusahaan mereka sudah memakai SI/TI untuk menopang bisnis (Usnodo, 2010). Majalah Warta Ekonomi dalam buku seri korporasi tentang *Lead Business with IT* yang ditulis dalam rangka Warta Ekonomi E-Company Award 2009, mengawali buku tersebut dengan bab yang berjudul Implementasi TI bukan Otomasi. Sebuah judul menarik, yang didalamnya memuat beberapa sebab kegagalan penerapan SI/TI yaitu :

- Rendahnya komitmen manajemen dan kesiapan sebelum implementasi.
- Kegagalan pelaksanaan proyek.
- *Overbudget*.
- Molornya waktu pelaksanaan.
- Kualitas proyek yang tidak sesuai harapan.
- Resistensi saat implementasi.

Menurut Usnodo (2010), dalam berbagai survei, sekitar 70% proyek SI/TI dinyatakan gagal. Standish Group menyatakan hanya 10% perusahaan yang berhasil menerapkan ERP, 35% proyek dibatalkan dan 55% mengalami keterlambatan. Meta Group menyatakan 55% - 75% proyek CRM gagal. CRM Forum menyatakan lebih dari 50% proyek CRM di Amerika Serikat serta lebih dari 85% di Eropa dianggap gagal. Untuk menghindari kegagalan tersebut dibutuhkan strategi manajemen perubahan yang baik, sehingga perusahaan mendapatkan *value* yang diharapkan dari investasi SI/TI. Bagaimana dengan Indonesia ? Menurut R. Eko Indrajit seperti ditulis dalam Usnodo (2010) menyebutkan butuh pendekatan berbeda dalam implementasi SI/TI di Indonesia. Ia menyebut metode *low hanging fruit* sebagai salah satu pendekatan yang dianggap cocok dengan kultur Indonesia.

CONTOH



Implementasi TI = Komitmen Layanan

(Usnodo, 2010)

Bagi Bank Permata meningkatkan fungsi TI dalam proses bisnis adalah sebuah keharusan. Alasannya sederhana TI adalah salah satu *tools* utama bagi perusahaan untuk menaikkan daya saing sekaligus meningkatkan layanan bagi nasabah maupun non nasabah Bank Permata yang ingin melakukan transaksi. Ditengah persaingan industri perbankan yang sangat ketat, TI memang memiliki peran penting. Bukan hanya sekedar fungsi administrasi namun telah berkembang menjadi *drive to business*.

Manajemen Bank Permata sudah menyadari pentingnya TI bagi bisnis jasanya. Sejak tahun 1993 bank yang sahamnya kini sebagian besar dimiliki kelompok usaha Astra dan Standard Chartered Bank ini *getol* mengembangkan TI secara bertahap. Dimulai dengan *retail banking* (1993), manajemen secara berturut-turut lalu memutuskan untuk mengimplementasikan di divisi *finance* (1992), *wholesale banking* (1993), *human resource* (2002) dan terakhir *risk management* (2005).

Dari implementasi TI inilah, Bank Permata lalu menginisiasi beberapa program dan aplikasi. Diantaranya adalah *Global Customer Network* (GCG) yang bermanfaat untuk mengonsolidasikan informasi tentang nasabah melalui *datawarehouse*. GCG mampu menghasilkan *uniform clazsification report* atau kesamaan laporan untuk kebutuhan Laporan Bank Umum (LBU) dan Sistem Informasi Debitur (SID). Aplikasi ini digunakan untuk analisis profitabilitas yang dibutuhkan unit-unit bisnis perusahaan dalam menganalisis per nasabah, per produk, per unit yang kemudian menjadi dasar dalam pengambilan keputusan bisnis. Selain itu teknologi ini memberi sejumlah keuntungan antara lain ketepatan pelaporan ke Bank Indonesia (BI) yang membuat penilaian otoritas moneter seperti BI menjadi baik. Manfaat lainnya ialah pada tajamnya strategi bisnis karena secara cepat perusahaan dapat mengenal potensi pasar dan keuntungannya. Hal inipun dipastikan berdampak positif terhadap *bottom line*.

Bentuk inisiasi lain ialah penyediaan *Electronic Delivery Channel* (EDC) yang lengkap diantaranya PermataMobile, PermataNet, PermataMini ATM, dan Permata Tel. Respon nasabah terhadap fasilitas EDC relatif baik. Rata-rata peningkatan transaksi melalui EDC meningkat sekitar 50%. Tidak hanya bagi nasabah Bank Permata, manajemen juga berkomitmen memberikan kemudahan bagi nasabah bank lain yang ingin bertransaksi dengan nasabah Bank Permata begitu pula sebaliknya. Pengembangan fitur *internet banking* dan *bulk transfer online* ke rekening bank lain menjadi salah satu bukti komitmen manajemen memberikan layanan prima kepada nasabah non Bank Permata.

Saat ini Bank Permata sedang giat meningkatkan *empowerment* bisnis perusahaan melalui TI. Ada empat hal yang kini sedang dilakukan, pertama optimalisasi sistem-sistem yang langsung berhubungan dengan *customer* seperti PermataNet. Hal kedua yang terkait dengan operasional seperti produk pinjaman. Hal ketiga ialah melakukan konsolidasi nasabah. Tujuannya agar manajemen dapat melihat profil nasabah sehingga bisa meningkatkan profitabilitas nasabah tersebut. Keempat yaitu peningkatan *IT Governance*. Keempat hal tersebut akan saling menopang dan berkaitan.

Untuk periode tahun 2008 – 2009, implementasi TI di Bank Permata memang fokus pada *internet corporate banking* dan beberapa produk dengan karakteristik *high level requirement* seperti transfer antar bank. Selain itu pula melalui TI manajemen berharap dapat fokus pada produksi produk yang lebih cepat. Kontribusi TI pada Bank Permata bisa dilihat dari segmen *middle market* dimana terjadi peningkatan pengelolaan dana pihak ketiga sebesar 181% menjadi 2,8 triliun rupiah pada tahun 2008. Sedangkan pada segmen *financial institution* terjadi peningkatan aset dari 1,8 triliun rupiah pada tahun 2007 menjadi 2,8 triliun rupiah pada tahun 2008.

PT. Bank Permata, Tbk., misalnya, per kuartal III/2009 membukukan laba bersih 500 miliar rupiah, melaju 28% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya. Per kuartal III/2009 total pendapatan Bank Permata mencapai 2,8 triliun rupiah naik 19% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya yang mencapai 2,3 triliun rupiah. Sedangkan pendapatan bunga bersih sebesar 2,1 triliun rupiah melaju 14 % dibanding periode yang sama tahun sebelumnya. Pendapatan operasional lainnya tumbuh 40% dari 453 miliar rupiah menjadi 634 miliar rupiah. Peningkatan pendapatan operasional lain-lain ditopang oleh bisnis *treasury*.

Metode *low hanging fruit* adalah cara ketika SI/TI diperkenalkan secara evolutif dan melalui pendekatan kultural, sehingga pelan tapi pasti pelanggan akan merasakan manfaatnya, bahkan pada akhirnya merasa ketagihan. Dari segi spirit,

implementasi SI/TI lebih baik *top down approach*, namun dari segi implementasi lebih baik *bottom up approach*. Alasannya, kesulitan implementasi SI/TI di Indonesia lebih banyak disebabkan faktor transformasi budaya/sosial. Pendekatan *bottom up* ini tentu melibatkan pengguna dalam proses implementasi sejak awal hingga selesai. Khusus untuk Indonesia implementasi SI/TI dapat dilihat dari tiga tingkatan tujuan, yaitu mulai dari yang hanya bertujuan menyimpan informasi, mengolah informasi, hingga yang sudah memanfaatkannya untuk proses pengambilan keputusan.

1.3. Keunggulan dan lenyapnya keunggulan SI/TI

Selain faktor kegagalan, penerapan SI/TI bisa dipengaruhi oleh lenyapnya nilai keunggulan SI/TI. Sebuah artikel menarik pada tahun 2003 yang dimuat dalam *Harvard Business Review* (HBR) ditulis oleh Nicholas G. Carr yang berjudul *IT doesn't Matter*. Dalam artikel tersebut dinyatakan bahwa SI/TI sudah merupakan hal yang biasa, sama saja dengan produk lain, dengan kata lain SI/TI sudah merupakan komoditas yang mudah didapatkan oleh siapapun.

Seiring kekuatan dan keberadaan SI/TI yang semakin meluas, perusahaan melihatnya sebagai sebuah sumber kekuatan yang sangat menentukan kesuksesan. Fakta ini terlihat jelas dari uang yang dibelanjakan untuk SI/TI. Pada tahun 1965, menurut penelitian yang dilakukan oleh kantor Departemen Perdagangan Amerika Serikat, bagian Analisis Ekonomi, kurang dari 5% penganggaran odal perusahaan Amerika dialokasikan untuk SI/TI. Setelah PC diperkenalkan awal tahun 1980an, prosentasenya meningkat sampai 15%. Diawal tahun 1990an, prosentase tersebut mencapai lebih dari 30% dan diakhir dekade telah mencapai 50%. Bahkan walaupun belanja teknologi semakin melemah, bisnis di seluruh dunia masih mengeluarkan lebih dari dua triliun dolar per tahun untuk SI/TI (Dewi, 2005).

Untuk Indonesia seperti dikutip dari Apkomindo (2010), dalam beberapa tahun terakhir Indonesia mengalami tingkat pertumbuhan rata-rata komputer tertinggi dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Tingkat pertumbuhan rata-rata komputer di Indonesia mencapai 30 persen per tahun, sementara negara lain pertumbuhannya hanya berkisar 15-20 persen per tahun. Sebagai contoh selama setahun terakhir pertumbuhan pengguna *notebook* meningkat tajam. Data dari lembaga riset IDC Analyze the Future menyebutkan, kuartal IV - 2008 tingkat

pengguna *notebook* hanya 40 persen, pada kuartal 1-2009 meningkat menjadi 45 persen, kuartal II-2009, tingkat pengguna *notebook* meningkat menjadi 48 persen. Pada kuartal III-2009 pengguna *notebook* kembali meningkat menjadi 50 persen. Dan pada kuartal akhir – 2009 tingkat pengguna *notebook* meningkat tajam menjadi lebih dari 60 persen. Kondisi yang sebaliknya terjadi pada PC, pertumbuhan tingkat pengguna terus mengalami penurunan.

SI/TI khususnya komputer pada awal kemunculannya dianggap hanya sebagai alat untuk pekerjaan administrasi, penggunaanya tidak lebih dari pegawai administrasi. Coba kita lihat kondisi saat ini, para pimpinan perusahaan seakan khawatir perusahaannya tidak beroperasi dengan baik tanpa dukungan SI/TI. Nilai manfaat SI/TI diperdebatkan, sebuah hal yang berubah. Dibalik perubahan tersebut ada asumsi sederhana bahwa potensi dan keberadaan SI/TI telah meningkat, sehingga nilai strategis SI/TI juga meningkat. Hal ini merupakan anggapan yang beralasan bahkan intuitif. Tetapi hal ini keliru, apa yang membuat sebuah sumber daya benar-benar strategis, yang mempunyai kapasitas untuk bisa menjadi dasar keunggulan bersaing yang berkelanjutan, bukan kehadiran melainkan kelangkaan. Anda hanya akan lebih unggul dibanding pesaing jika memiliki atau melakukan sesuatu yang tidak dimiliki atau dapat dilakukan pesaing. Saat ini fungsi inti dari SI/TI, *data storage* (penyimpanan data), *data processing* (pemrosesan data), dan *data transport* (pengangkutan data), telah tersedia dan bisa dipakai oleh semuanya. Kekuatan dan keberadaan SI/TI telah mulai mengubah SI/TI dari sumber strategi potensial menjadi faktor produksi yang bersifat komoditas. SI/TI menjadi biaya pengelolaan bisnis yang harus dibayar oleh semua tetapi tidak menghasilkan keunikan bagi siapapun (Dewi, 2005).

Seperti kita dapat dilihat disekeliling kita, hampir semua orang telah menggunakan telepon genggam, yang merupakan salah satu produk TI. Coba kita ingat untuk melihat 10 – 20 tahun yang lalu, pengguna telepon genggam dapat dipastikan adalah orang yang mempunyai kelebihan uang dan mempunyai aktivitas tinggi selain di rumah dan kantor. Harga kartu perdana begitu mahal dan tidak mudah didapat, tapi hari ini, ada kartu perdana yang dijual 5000 rupiah. Harga telepon genggam dengan tiga kartu dalam satu alat, dibawah 1 juta rupiah. Tapi dengan semua orang menggunakan telepon genggam, apakah telepon genggam dapat

diasumsikan memiliki nilai strategis? belum tentu juga. Karena nilai strategis merupakan kelangkaan bukan kehadirannya dan tentu keunikannya.

Peluang untuk mendapatkan keunggulan berbasis SI/TI telah berkurang, tetapi sejarah menunjukkan bahwa kekuatan teknologi untuk mengubah industri akan selalu berkurang saat proses pembangunannya mendekati selesai. Beberapa tanda pengembangan SI/TI sudah mendekati titik akhir daripada titik awalnya seperti diungkapkan Nicholas G. Carr dalam Dewi (2005) :

- Kemampuan SI/TI sudah melebihi sebagian besar kebutuhan bisnis yang dipenuhinya.
- Biaya dari fungsionalitas SI/TI yang esensial telah diturunkan sampai pada tingkat di mana biaya tersebut kurang lebih dapat dijangkau oleh semua orang.
- Kapasitas jaringan distribusi universal (internet) telah memenuhi permintaan, sekalipun kita telah memiliki kapasitas *fiber optic* lebih dari yang kita perlukan.
- *Vendor* SI/TI sudah mengejar posisi sebagai penyedia komoditas atau bahkan sebagai pemasok jasa umum (*utilities*)

Nicholas G. Carr dalam Dewi (2005) menyampaikan bahwa saat kekuatan dan eksistensi TI berkembang, makna strategisnya telah berkurang. Cara Anda menilai investasi dan manajemen TI perlu berubah secara dramatis.

Banyak perusahaan mendapat keuntungan yang berarti melalui karya inovatif dari SI/TI. Beberapa, seperti American Airlines dengan sistem reservasi SABRE, Federal Express (FedEx) dengan sistem penelusur paket, Mobil Oil dengan sistem pembayaran Speedpass, menggunakan SI/TI untuk memperoleh keuntungan operasi, untuk mengungguli pesaing dalam suatu proses atau aktivitas tertentu (Dewi, 2005).

Untuk Indonesia kita bisa melihat BCA dan Permata Bank dengan berbagai layanan perbankan berbasis SI/TI, perusahaan asuransi jiwa PT. Great Eastern Life Indonesia (GELIndo) menggunakan *Integrated End to End System* berbasis web dan *Auto Underwriting* untuk memberikan keputusan *underwriting* lewat sms dan e-mail (Usnodo, 2010).



Gambar 1.3 Perusahaan yang melakukan inovasi SI/TI

Daftar Pustaka

- Apkomindo, H. A. 2011. *Tingkat Pertumbuhan Komputer Indonesia Tertinggi Di Dunia*. Apkomindo 2010, diakses tanggal 09 Juli 2011. http://portal.apkomindo.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=1193:tingkat-pertumbuhan-komputer-indonesia-tertinggi-di-dunia&catid=5:what-press-said-about-us&Itemid=102.
- Dewi, I. J. 2005. *Rethinking Information Technology Management : Integrasi Teknologi Informasi dengan Strategi*. edited by I. J. Dewi. Yogyakarta: Amara Books.
- Turban, E., J. R. Kelly Rainer, and R. E. Potter. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Translated by D. A. Kwary and D. F. Sari. edited by N. Setyaningsih. 3 ed: John Wiley & Sons, Inc.
- Usnodo, I. 2010. *Lead Business with IT (Seri korporasi Warta Ekonomi E-Company Award 2009)*. edited by H. Adrian. Jakarta: Dian Rakyat.