

ANALISIS INVESTASI SISTEM INFORMASI DENGAN MENGUNAKAN METODE INFORMATION ECONOMICS (STUDI KASUS : PT. MEGA CIPTA MANDIRI)

HJ. Henny Hendarti, Sanyoto Gondodiyoto, Suryanto
Binus University
henny@binus.edu

Abstrak

Tujuan penelitian, ialah untuk mengukur nilai ekonomis biaya investasi sistem informasi yang diimplementasikan oleh PT.Mega Cipta Mandiri sehingga diketahui apakah biaya yang dikeluarkan sebanding dengan manfaat yang diperoleh. metode penelitian yang kami lakukan adalah metode analisis data, penelitian lapangan dengan melakukan wawancara dengan beberapa pihak terkait, studi dokumentasi, serta melalui kuesioner yang dibagikan kepada beberapa pihak PT.Mega Cipta Mandiri. Hasil yang dicapai adalah berupa analisis investasi sistem informasi yang telah diterapkan pada PT.Mega Cipta Mandiri. Dari hasil analisis dengan menggunakan *information economics* diperoleh nilai score card 3,4, hal ini menunjukkan bahwa investasi sistem informasi sudah cukup baik diterapkan pada PT.Mega Cipta Mandiri. simpulan yang didapat adalah investasi sistem informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri termasuk dalam kuadran a “investasi”. berdasarkan *traditional cost benefit analysis* diperoleh roi sebesar 0,08%, masuk dalam kategori zero or less. dalam tahap *value linking*, *value acceleration*, dan *value restructuring* diperoleh roi sebesar 86,86%, yang berarti bahwa tingkat pertumbuhan dari investasi sistem informasi dinilai masih rendah.

Kata Kunci

Information Economics (IE), Sistem Informasi (SI), Investasi, Teknologi Informasi (TI), Jaringan LAN dan komputer

1. PENDAHULUAN

Di era teknologi informasi yang semakin berkembang dan kian mendominasi kehidupan sehari – hari, hal tersebut semakin mendorong manusia untuk terus dapat memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut agar dapat lebih bermanfaat dalam kehidupan ini. Teknologi yang ada saat ini pun telah banyak digunakan oleh perusahaan untuk mendukung proses bisnis yang mereka jalankan, maupun untuk menghadapi persaingan antar perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen dan efisiensi sumber daya yang mereka gunakan. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah dengan melakukan investasi. Baik investasi mesin, saham, maupun investasi SI.

Besarnya nilai nominal investasi sistem informasi (SI) pada perusahaan tersebut membuat banyak pihak mulai bertanya-tanya, bagaimana cara memperkirakan seberapa besar investasi tersebut memberikan manfaat bagi perusahaan. Fakta menyatakan bahwa manfaat investasi SI dapat berupa yang terhitung (*tangible*) maupun yang tidak terhitung (*intangible*). Manfaat ini juga ada yang dapat dirasakan secara langsung dan ada juga yang

hanya dapat dirasakan setelah jangka waktu tertentu. Hal ini menyebabkan banyak perusahaan mengalami kesulitan bagaimana menghitung nilai investasi SI dikaitkan dengan manfaat yang dihasilkan.

Ruang lingkup pembahasan evaluasi investasi SI pada PT. Mega Cipta Mandiri mencakup :

1. Pembahasan menganalisis dan mengevaluasi manfaat dari segi ekonomis pada investasi SI yang sudah dilakukan oleh PT. Mega Cipta Mandiri. Evaluasi dilakukan untuk investasi dimulai pada periode 2003 dengan menggunakan metode *information economics* untuk mendapatkan nilai manfaat yang diperoleh oleh PT. Mega Cipta Mandiri.
2. Evaluasi yang dilakukan dengan *information economics* menggunakan metode 3 domain yaitu : domain keuangan, domain bisnis dan domain teknologi.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Menganalisa investasi SI yang sudah dilakukan PT. Mega Cipta Mandiri.
2. Mengukur nilai ekonomis biaya investasi SI yang diimplementasikan oleh perusahaan.
3. Mengetahui manfaat yang diperoleh dari dilakukannya investasi SI.
4. Untuk mengetahui apakah biaya yang dikeluarkan sebanding dengan manfaat yang diperoleh.

Manfaat dari penelitian yang dilakukan :

1. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak eksekutif dan top manajemen untuk mengetahui efektifitas dan efisiensi dari dilakukannya investasi SI.
2. Hasil analisis terhadap investasi SI saat ini dapat digunakan sebagai acuan untuk investasi SI selanjutnya.

2. TINJAUAN TEORI

Konsep investasi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Pengertian Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Berdasarkan pendapat O'Brien (2003,p29) sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur. Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (O'Brien,2003,p5).

Menurut Turban (2003,p15) *information is a collection of facts (data) organized in some manner so that they are meaningful to a recipient*. Definisi tersebut dapat dijelaskan sebagai informasi adalah kumpulan dari fakta (data) yang diorganisasikan ke dalam beberapa cara supaya dapat dimengerti oleh penerima informasi. Menurut Whitten (2004,p12) *information system is an arrangement of people, data, processes, and information technology that interact to collect, process, store, and provide as output the information needed to support*

Metode evaluasi investasi sistem informasi dengan *Information Economics* Menurut Parker (1988,p5) *Information Economics is a collection of computational tools for quantifying benefits and costs for information technology projects*. Jadi, yang dimaksud dengan pengertian IE adalah sekumpulan metode untuk menghitung keuntungan dan biaya dari proyek teknologi informasi. IE merupakan dasar dari *cost-benefit analysis* (CBA) yang dapat membantu mengatasi masalah pada strategi bisnis perusahaan. Selain itu, IE adalah metode yang membantu dalam proses pembuatan keputusan. IE dapat pula membantu dalam penghitungan investasi teknologi informasi dalam perusahaan.

Information Economics yang digunakan dalam pengambilan keputusan, yaitu melakukan persetujuan terhadap setiap investasi yang diusulkan (pemrograman, aplikasi, hardware) harus di justifikasi, tetapi setiap investasi yang potensial mempunyai karakteristik yang berbeda terhadap nilai, biaya, dan resikonya. Menyediakan sumber daya adalah membuat keputusan diantara alternatif investasi lainnya, seperti menginstall database yang berhubungan dengan sistem manajemen, membeli sistem laporan keuangan, atau mengganti komputer adalah salah satu pendukung untuk mendukung profesionalisme perusahaan. Jadi, manajer haruslah membuat keputusan untuk prioritas jangka panjang.

Metode evaluasi investasi sistem informasi dengan *Information Economics*

Bidang yang dievaluasi :

Domain keuangan

Menurut Parker (1988,p93) ada beberapa pendekatan untuk mengembangkan cost benefit, pendekatan tersebut dapat digunakan untuk proses pembuatan keputusan. Dibawah ini merupakan beberapa metode yang digunakan dalam menghitung *cost benefit* :

Return on investment (ROI)

a. Pengertian ROI

Teknik ini biasa disebut juga *Accounting rate of return*. ROI adalah perbandingan dari jumlah rata-rata pendapatan tiap tahun dari proyek yang dibagi dengan investasi internal dalam sebuah proyek. Metode ini khususnya untuk memproses data dan

proyek sistem informasi. Mengimplementasi dan menjalankan biaya diharapkan mendapatkan keuntungan yang direncanakan untuk tahun yang diharapkan.

Penggunaan metode ini diasumsikan sebagai biaya yang tersedia dalam organisasi untuk mendukung implementasi dan beberapa biaya proyek yang telah di justifikasi.

b.Kalkulasi ROI

Menurut Parker (1988,p95) untuk menghitung ROI yang sederhana dapat digunakan kumpulan dari tiga kertas kerja.

Development Cost Worksheet

Kertas kerja biaya pembangunan terdiri dari lima kategori : *development effort*, *new hardware*, *new purchased software*, *user training*, dan biaya lainnya.

Development effort terdiri dari penambahan sistem dan biaya pemrograman, dan pendukung staf tambahan seperti administrasi data. Kegiatan yang dilakukan seperti penambahan *software* baru meliputi pembelian beberapa *software* atau penyewaan *software* baru dan pelatihan serta pendidikan para pengguna. Biaya lainnya, meliputi menguji terhadap sistem, yang merupakan kategori akhir. Kertas kerja harus dibuat setiap tahun dimana biaya pembangunan telah disediakan..

Development Cost Worksheet

	Year 1
A. Usaha Pengembangan	
• Peningkatan sistem dan pemrograman (Contoh: Perkiraan jumlah hari pada \$ xxx/hari)	_____
• Peningkatan karyawan pendukung (Contoh: Data administration pada \$ xxx/hari)	_____
B. Hardware yang baru	
• Terminal, printer, komunikasi	_____
• Lainnya _____	_____
C. Software baru (pembelian), jika ada	
• Paket software aplikasi	_____
• Lainnya _____	_____
D. Pelatihan pengguna	_____
E. Lainnya _____	_____
TOTAL	_____

Gambar Development Cost Worksheet (Parker, 1988, p96)

a. Ongoing Expense Worksheet

Terdapat enam kategori dalam kertas kerja ini : *application software maintenance*, *incremental data storage expenses*, *incremental communications*, *new software and hardware leases*, *supplies*, dan lainnya. Biaya *application software maintenance* diperoleh dengan memperkirakan jumlah dari hari pengembangan (dari *development costs worksheet*), dengan menggunakan perbandingan dari pemeliharaan untuk pembangunan (hari) dan rata-rata pemeliharaan setiap harinya. Hasilnya adalah biaya dari pemeliharaan aplikasi *software*. *Incremental data storage expenses* didapat dari perkiraan jumlah *megabyte* dengan memperkirakan biaya per *megabyte*. *Incremental communications* adalah biaya yang berhubungan dengan kabel, pesan, dan sebagainya. *New software and hardware leases* dapat diidentifikasi sama mudahnya dengan persediaan dan biaya lain-lainnya. Seperti *development costs worksheet*, *on going expenses worksheet* seharusnya dikembangkan setiap tahunnya, sehingga biaya yang diharapkan dapat diperoleh.

Ongoing Expense Worksheet

	Tahun 1-x
a. Pemeliharaan aplikasi software	_____
Jumlah hari usaha pengembangan	_____
Ratio pemeliharaan terhadap pengembangan	_____
(Berdasarkan pengalaman contoh 10.1)	_____
Jumlah pemeliharaan tahunan	_____
Tarif Pemeliharaan Harian	_____
Total pemeliharaan aplikasi software	_____
B. Pertambahan media penyimpanan data yang dibutuhkan ____ MB x ____	_____
(Contoh estimasi MB pada \$xx.xx)	
C. Pertambahan media komunikasi (lines, messages, dan lain-lain)	_____
D. Software maupun hardware baru	_____
E. Peralatan	_____
F. Lainnya	_____
Total Biaya tetap	_____

Gambar Ongoing Expense Worksheet (Parker, 1988, p96)

Economic Impact Worksheet

Merupakan ringkasan dari dampak ekonomi terhadap proyek. Penilaian skor terhadap dampak ekonomis didasarkan pada hubungan garis lurus untuk menghitung *simple ROI* dari arus kas periodik yang diusulkan selama periode lima tahun. Pertama-tama, membuat biaya investasi bersih yang diperlukan (*net investment required*) dan elemen ini telah dihasilkan dari lembar kerja biaya pengembangan (*development cost worksheet*). Kedua, diperlukan arus kas tahunan (*yearly cash flows*), yang didapat dari manfaat ekonomis bersih (*net economic benefit*) dijumlahkan dengan pengurangan biaya operasional (*operating cost reduction*), menghasilkan pendapatan sebelum pajak (*pre tax income*), lalu dikurangi dengan *ongoing expenses*. *Simple ROI* dihitung dengan membagi rata-rata arus kas bersih (*net cash flows*) selama lima tahun dengan investasi bersih yang dibutuhkan (*net investment required*). Kemudian skor proyek dapat ditentukan.

Economic Impact Worksheet

A. Investasi bersih yang dibutuhkan (dari Development Cost Worksheet)

B. Arus kas tahunan berdasarkan lima periode 12-bulanan implementasi

Selanjutnya pada sistem bersangkutan. Arus kas berkemungkinan negatif _____

	TAHUN					TOTAL
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	
Keuntungan ekonomis bersih	0	0	0	0	0	
Pengurangan biaya operasi =	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	
Biaya sebelum pajak	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	
(-) biaya tetap dari lajur	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	
= arus kas bersih	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
C. ROI sederhana B/ jumlah n tahun /A						xxx %
D. Scoring benturan ekonomi						
Score	ROI sederhana					
0	0 atau kurang					
1	1% - 299%					
2	300% - 499%					
3	500% - 699 %					
4	700% - 899%					
5	Diatas					

Gambar Economic Impact Worksheet (Parker, 1988, p97)

Cost-Benefit Analysis

Menurut Parker (1988,p89) analisis *cost-benefit* merupakan teknik untuk mendukung aplikasi pemindahan biaya dan menghindari adanya biaya dari teknologi informasi. Analisis *cost-benefit* dapat digunakan dalam dua cara, yaitu sebagai alat perencanaan yang membantu dalam pengambilan keputusan, dan sebagai alat evaluasi apakah proyek sistem informasi sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Value Linking dan Value Acceleration

Value Linking dan Value Acceleration merupakan konsep dan teknik yang berhubungan erat. *Value linking* digunakan untuk mengevaluasi secara keuangan dampak kombinasi dari fungsi peningkatan kinerja dan hasil yang tetap dari fungsi-

fungsi yang terpisah. *Value acceleration* digunakan untuk mengevaluasi secara keuangan akselerasi dari manfaat dan biaya setiap waktu, karena terhubungnya dua departemen atau fungsi dalam hubungan sebab-akibat. Teknik ini berhubungan dengan masalah ketergantungan waktu, seperti pencapaian manfaat yang lebih awal.

Value Restructuring

Menurut Parker (2000,p122) *value restructuring* adalah mengukur peningkatan yang dihasilkan dari perubahan organisasi yang berkaitan dengan dampak teknologi informasi.

Innovation dan Investment

Menurut Parker (1988,p134) menciptakan fungsi baru dalam domain bisnis. Ketika dikembangkan, dibuat sebuah produk baru (komputer) dan sebuah bisnis baru. Selanjutnya ide dalam bisnis dibuat produk komputer baru. Kedua ide dibuat tetapi yang terlebih dahulu dalam pembuatan dari sebuah perusahaan baru dan selanjutnya pembaharuan dari perusahaan yang ada. Kedua ide memiliki nilai bawaan dan resiko yang membutuhkan penilaian.

Domain Bisnis

Domain bisnis adalah pengguna dari teknologi informasi; domain teknologi adalah pemasok dari layanan teknologi informasi. Pemasok dapat dari departemen sistem informasi atau teknisi ahli pada organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap komputer perseorangan. Pada domain bisnis, penggunaan pada sistem komputer bertugas untuk menyimpan dan mengatur data dari domain teknologi yang merupakan tanggung jawab manajemen: desain sistem, pengembangan *software*, mengatur data, pengamanan informasi, dan otorisasi karyawan untuk mengakui dan menggunakan informasi dalam sistem. Pada domain bisnis yang dinilai adalah *strategic match*, *competitive advantage*, *management information*, *competitive response*, dan *project or organizational risk*.

Strategic Match

Strategic match berfokus pada tingkatan dari sebuah teknologi informasi atau dukungan proyek *Management Information System* (MIS) atau sejalan dengan perusahaan atau saluran dari bagian bisnis untuk mencapai tujuan yang strategis. Ini menyediakan kesempatan untuk meningkatkan nilai dari inovasi atau aplikasi yang berjalan dalam dukungan langsung dari tujuan bisnis yang dicapai.

Competitive Advantage

Penilaian untuk competitive advantage ini mempertimbangkan strategi yang dilakukan oleh bisnis. Menurut Porter (1985), ini dapat dijadikan sebagai implementasi dari biaya kepemimpinan, perbedaan, atau fokusnya. Pengaturan dari jarak penilaian jelas berbeda dari setiap tipe strategi. Mekanisme penilaian untuk mendukung biaya kepemimpinan dikumpulkan dari sekitar biaya yang dihindarkan, pengurangan biaya, identifikasi, dan eksploitasi dari banyaknya semua sumber dari keuntungan biaya.

Management Information

Faktor ketiga dari penilaian dalam domain bisnis bergantung pada tingkatan proyek untuk menyediakan informasi manajemen atas kegiatan inti dari perusahaan atau jaringan dari bisnis. Contoh dari informasi manajemen tentang kegiatan inti yaitu termasuk:

Perencanaan strategis: pelayanan, pemasaran, kapasitas perencanaan produk, perkiraan fasilitas

Pengendalian manajemen: anggaran, target penjualan, kinerja pelayanan, kapasitas, fasilitas peralatan.

Pengendalian operasi: Pelayanan pelanggan, informasi, pengaduan, kapasitas, jadwal fasilitas.

Competitive Response

Competitive response memastikan tingkatan kegagalan ketika dilakukan oleh sistem, akan menyebabkan kerusakan persaingan untuk perusahaan. Ini dapat diukur karena pesaing siap menyediakan pelayanan, produk, perubahan data, kemampuan industri yang diinginkan atau beberapa perintah yang terotorisasi dari sistem sebagai sebuah keadaan dari kelangsungan aktivitas bisnis.

Memastikan batas dari sisi yang rendah jika sebuah proyek dapat ditunda untuk sedikitnya satu tahun tanpa pengaruh dari posisi persaingan. Pada sisi atas, penundaan dari sebuah proyek akan menghasilkan kerugian persaingan untuk perusahaan, kesempatan persaingan yang hilang, pengurangan dari kegiatan yang ada. Nilai tengah digunakan untuk keseimbangan potensial.

Project or organizational risk:

Project or organizational risk berfokus pada tingkatan untuk organisasi yang memiliki kemampuan membawa perubahan yang diinginkan dari sebuah proyek. Evaluasi pengguna atau organisasi domain bisnis, bukan organisasi secara teknik.

Bagian komponen dari kapasitas organisasi termasuk dukungan manajemen untuk perubahan kematangan dalam penggunaan komputer dalam organisasi, dan penilaian yang nyata dari kebutuhan tugas untuk melengkapi proyek yang dimengerti dari proses bisnis bawah dan fungsinya.

Domain teknologi

Domain teknologi tanggung jawab manajemen tetap bertahan walaupun komputer diletakkan pada departemen pusat manajemen atau di kantor bisnis manajer. Tanggungjawab ini berbeda dari tanggungjawab bisnis manajer yang memberikan peningkatan dengan menggunakan data. Ini adalah perbedaan dari tanggungjawab, dan faktanya bahwa domain bisnis digunakan untuk teknologi informasi dalam membuat tanggungjawab di domain teknologi, yang membuat konsep sangatlah penting. Dalam domain teknologi faktor yang dinilai terdiri dari: *strategic IS architecture*, *definitional uncertainty*, *technical uncertainty*, *IS infrastructure risk*. Faktor ini menyediakan sebuah hubungan strategi teknologi dalam alternatif investasi teknologi informasi yang dapat dilihat.

Strategic IS architecture

Sampai sekarang, implementasi proyek telah dihilangkan dan dievaluasi secara bebas. Bagaimanapun, domain teknologi sangat natural, dapat menentukan sebuah permintaan dan kepentingan untuk proyek melewati dampak ekonomi domain bisnis. Sistem database, hubungan database, sistem pendistribusian akan dapat mengumpulkan atau menghubungkan penyedia oleh lingkungan teknologi itu sendiri.

Definitional uncertainty

Dengan adanya perubahan yang tidak tentu. Perubahan teknologi dalam sebuah organisasi dapat ditunjukkan dalam banyak langkah. Langkahnya sebuah pekerjaan dapat menjadi terstruktur untuk produktifitas yang banyak; pada akhirnya sisa produk adalah sama, tapi pada pengertiannya perubahan itu dapat dijalani. Pada akhirnya produk dapat berubah juga, perubahan yang diinginkan atas bagian dalam yang sama baiknya seperti bagian luar dari perusahaan. Perubahan ini termasuk tingkatan dari resiko. Struktur informasi ekonomi membolehkan untuk menilai resiko dan ketidakpastian.

Technical uncertainty

Identifikasi lain dari resiko dalam domain teknologi adalah *technical uncertainty*, yang menilai kesiapan dari domain teknologi untuk menjalankan proyek. Empat penilaian yang terpisah meliputi: pengetahuan yang diinginkan, ketergantungan *hardware*, ketergantungan *software*, dan aplikasi *software*. Tujuan dari penilaian ini tidak dapat menegaskan resiko penolakan perencanaan. Maksudnya, mengakui resiko dan menegaskan persiapan dan kesiapan yang dibutuhkan untuk kesuksesan proyek. Kepastian adalah sesuatu yang negatif. *Technical uncertainty* yang tertinggi, yang paling negatif dari hasil evaluasi.

IS infrastructure risk

IS infrastructure risk menilai tingkatan dari yang bukan proyek kebutuhan investasi untuk membiayai proyek ini. Lingkupan yang dinilai termasuk faktor-faktor seperti data administrasi (seperti permintaan kamus data baru), komunikasi (contohnya bentuk dari kemampuan komunikasi yang diinginkan), dan sistem distribusi (seperti metode baru dari penilaian data yang diinginkan).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah Penelitian Kepustakaan, Lapangan dan Evaluasi. Menganalisa lebih lanjut hasil penelitian yang diperoleh dengan menggunakan langkah dan metode analisis *information economics* yaitu suatu metode yang secara ilmiah dikembangkan dari pengukuran konvensional akuntansi untuk mengklarifikasi, mengukur dan mengoptimalkan investasi SI dengan pendekatan pengukuran nyata (*Tangible*) dan tidak nyata (*Intangible*). Perhitungan *return on investment* (ROI) dilakukan dengan metodologi *information economics*, yaitu :

- a. *Traditional Cost Benefit Analysis*
- b. *Return on investment*(ROI)
- c. *Value linking*
- d. *Value acceleration*
- e. *Value Restructuring*

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Langkah – langkah evaluasi

Dalam menilai investasi teknologi informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri dengan menggunakan metode *information economics* dilakukan dengan

mengevaluasi domain keuangan, domain bisnis dan domain teknologi yang ada dalam perusahaan. Evaluasi dalam domain keuangan terdiri dari *cost benefit analisis*, *value linking*, *value acceleration* dan *value restructuring*. *Cost benefit analisis* merupakan evaluasi perbandingan antara biaya dan manfaat yang dihasilkan dari investasi teknologi informasi perusahaan. *Value linking* digunakan untuk mengevaluasi secara finansial efek dari digunakannya teknologi informasi. *Value acceleration* berhubungan dengan perbandingan percepatan dalam mengerjakan tugas dengan menggunakan teknologi informasi dengan yang sebelumnya tanpa menggunakan teknologi informasi. *Value Restructuring* merupakan nilai yang terkait dengan adanya perubahan restrukturisasi perusahaan setelah adanya investasi teknologi informasi.

Evaluasi dalam domain bisnis terdapat 5 bagian yang terdiri dari : *Strategic Match*, *Competitive advantage*, *Management Information System*, *Competitive Response*, dan *Project or organizational risk*. *Strategic Match* berhubungan dengan sejauh mana investasi teknologi informasi yang dilakukan oleh PT.Mega Cipta Mandiri dapat mendukung dan membantu pencapaian tujuan strategis perusahaan. *Competitive advantage* berhubungan dengan sejauh mana implementasi teknologi informasi pada perusahaan

Domain Bisnis dalam membangun nilai organisasi.

4.1.1 *Strategic Match*

Bagi PT.Mega Cipta Mandiri, teknologi informasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu perusahaan menetapkan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan – tujuan bisnis yang ditetapkan oleh manajemen, misalnya membuat rencana – rencana yang tepat dan untuk menentukan langkah strategis perusahaan. Pada posisi kuadran A “Investasi” nilai pembobotan *strategic match* adalah 0.

4.1.2 *Competitive advantage*

Penggunaan teknologi informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri dapat menunjang kinerja perusahaan, sehingga membuat perusahaan mampu bersaing dengan para kompetitornya, mempunyai data yang akurat, serta mempunyai perhitungan yang akurat mengenai proyek yang akan dilaksanakan. Pada posisi kuadran A “Investasi” nilai pembobotan *competitive advantage* adalah 0.

4.1.3 *Management Information System*

Tujuan PT.Mega Cipta Mandiri menggunakan teknologi informasi adalah agar para manajemen mampu memperoleh informasi yang akurat dan cepat sehingga dapat digunakan oleh para manajemen untuk menentukan langkah strategis perusahaan. Dimana informasi yang cepat dan akurat itu akan digunakan untuk menentukan perencanaan jangka panjang dan jangka pendek perusahaan. Pada posisi kuadran A “Investasi” nilai pembobotan *management information system* adalah 2.

4.1.4 *Competitive Response*

Sebelum PT.Mega Cipta Mandiri menggunakan teknologi informasi untuk menunjang proses bisnisnya, perusahaan masih menggunakan sistem manual untuk kegiatan operasionalnya. Penggunaan sistem manual ini membuat kinerja dari divisi marketing dalam melakukan promosi dan pelayanan terhadap pelanggan menjadi lamban. Hal ini sangatlah merugikan bagi perusahaan karena pelayanan terhadap pelanggan merupakan hal yang utama dalam menjalankan kegiatan perusahaan. Manajemen merespon hal tersebut dengan mengubah sistem yang ada menjadi terkomputerisasi. Pada posisi kuadran A “Investasi” nilai pembobotan *competitive response* adalah 8.

4.1.5 *Project or organizational risk*

Bagi PT.Mega Cipta Mandiri perubahan yang timbul akibat investasi teknologi informasi adalah adanya kemampuan yang baru bagi manajemen untuk menjawab masalah yang timbul. Sehingga manajemen mampu membuat rencana yang baik dalam membuat proyek dimasa yang akan datang. Dimana investasi teknologi informasi ini memberikan pengalaman yang bernilai bagi manajemen. Pada posisi kuadran A “Investasi” nilai pembobotan *project or organizational risk* adalah -2.

Setelah diukur dengan menggunakan *information economics score card* dapat diketahui tingkat bisnis domain dan teknologi domain pada PT.Mega Cipta Mandiri yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Predikat Proyek Jaringan LAN dan Komputer

Skor yang didapat	Predikat
71 – 100	Sangat Baik
41 – 70	Baik
11 – 40	Cukup
(-20) – 10	Kurang
(-50) – (-21)	Sangat Kurang

Tabel Predikat Proyek Jaringan LAN dan Komputer

Skor akhir dari investasi teknologi informasi dengan menggunakan jaringan LAN dan komputer bernilai 34. Jika dilihat dari tabel 4.19 diatas, maka dapat diketahui bahwa investasi teknologi informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri mendapat predikat “**Cukup**” yang berarti penerapan teknologi informasi dinilai cukup bermanfaat bagi berlangsungnya proses bisnis pada PT.Mega Cipta Mandiri.

5. SIMPULAN

Aspek – aspek yang dinilai dalam melakukan analisis investasi sistem informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri adalah meliputi domain keuangan, domain bisnis serta domain teknologi. Domain keuangan terdiri dari perhitungan *cost benefit analysis*, *value linking*, *value acceleration*, dan *value restructuring*. Domain bisnis terdiri dari *strategic match*, *competitive advantage*, *management information*, *competitive response*, dan *project or organizational risk*. Domain teknologi terdiri dari *strategic match*, *competitive advantage*, *management information*, *competitive response*, dan *project or organizational risk*. Dari analisis aspek – aspek tersebut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan *Return On Investment* (ROI) untuk mengetahui manfaat investasi teknologi informasi pada PT.Mega Cipta Mandiri didasarkan pada perhitungan *traditional cost benefit analysis* memperoleh hasil 0,08%, dan perhitungan ROI yang didasarkan pada *Value Linking*, *Value Acceleration*, dan *Value Restructuring* memperoleh hasil 86,86%.
2. Nilai korporasi (*corporate value*) PT. Mega Cipta Mandiri berada pada kuadran A “Investasi” yaitu perusahaan dalam sisi bisnisnya kuat dengan dukungan

komputer yang lemah, sehingga TI pada perusahaan masih dalam tahap pengembangan.

3. Setelah diukur dengan menggunakan *information economics score card* dapat diketahui tingkat bisnis domain dan teknologi domain pada PT.Mega

DAFTAR PUSTAKA

- Bodnar, George. H, William S. Hopwood (1995). *Sistem Informasi Akuntansi*. Salemba Empat, Jakarta
- Bysinger, Bill, Ken Knight (1996). *Investing Information Technology : A Decision Making Guide For Business and Technology Managers*. Van Nostran, New York.
- Cassidy, Anita (1998). *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning*. St Lucie Press, United States of America.
- Gardner, Christopher (2000). *The Valuation of Information Technology (A Guide for Strategy Development, Valuation, and Financial Planning)*. Wiley Financial Management, United States of America.
- Harjono, Hery dan Meilinda, Sumardi, Harianto. (2008). *Journal of Applied Finance & Accounting*. Volume 1
- Hendarti, Anton, Didi, Cakra. (2008). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Persediaan. *Jurnal The Winners*. Volume 09 / no 1.
- O'Brien, James A. (2003). *Pengantar Sistem Informasi* (Judul asli : *Introduction to Information System*, diterjemahkan oleh : Dewi Fitriyani dan Beny Arnos Kwary), Salemba empat, Jakarta, 2005.
- Parker, Marilyn M., Robert J. Benson, H. E. Trainor (1988). *Information Economics : Linking Business Performance to Information Technology*. Prentice Hall, New Jersey.
- Reiner, R.K., C.A. Snyder, and H.H. Carr. (1991). Risk Analysis For Information Technology. *Journal of Management Information Systems*.
- Rangkuti, Freddy (2004). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT.Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Senn, James. A (1998). *Information Technology in Business*. Prentice-Hall, New Jersey.
- Star, Ralph, George Reynolds (2001). *Principles of Information System Seventh Edition*. Thomson Course Technology : Massachusetts.