

USULAN RANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PADA DISTRIBUTOR BUKU X

CORNELIS PAPASI, HERMAN S. SOEGOTO, TARYANA SURYANA
Program Studi Magister Manajemen
Fakultas Pascasarjana

Penggunaan sistem informasi bagi usaha kecil dan menengah akhir-akhir ini menjadi mengemuka. Namun membangun atau mengembangkan sebuah sistem informasi haruslah melalui perencanaan dan perancangan yang baik serta dengan memperhatikan faktor-faktor yang menentukan rekomendasi pemakaian sistem informasi beserta teknologinya. Demikian juga bagi distributor buku x yang ingin menentukan kebutuhan aplikasi sistem informasinya.

Penelitian dengan metode deskriptif dengan mengumpulkan berbagai data dan informasi ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menentukan rekomendasi pemilihan aplikasi sistem informasi beserta rancangannya sebagai bagian dalam usaha mengintegrasikan data dalam sebuah sistem informasi. Agar diperoleh kebutuhan aplikasi sistem informasi tersebut maka diperlukan beberapa analisis yang dapat memberikan rekomendasi. Alat analisis tersebut antara lain: 1) Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui strategi dengan menggunakan kondisi internal terhadap kondisi eksternal yang dapat mempengaruhi perusahaan, 2) Analisis *Balanced Scorecard* (BSC) digunakan untuk menurunkan visi dan misi perusahaan ke dalam aksi yang sesungguhnya berupa tujuan dan target dalam *Key Performance Indicators* (KPI), 3) Analisis (*Critical Success Factors*) CSF digunakan untuk mengetahui faktor kritis agar mencapai target dari tujuan dari hasil BSC, serta 4) Analisis *Value Chain* digunakan untuk melihat rantai nilai proses bisnis perusahaan mana yang bisa memberikan keuntungan dengan pengurangan biaya ataupun dengan memberikan nilai tambah. Semua analisis tersebut dihubungkan dengan usaha pengembangan sistem informasi pada distributor buku x terutama dengan penggunaan aplikasi sebagai pemecahan permasalahan.

Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa Analisis SWOT, Analisis BSC yang ditunjang oleh analisis CSF dan Analisis *Value Chain* menghasilkan daftar rekomendasi aplikasi sistem informasi sesuai dengan strategi perusahaan kedepan dan proses bisnis yang bersesuaian dengan penggunaan sistem informasi. Aplikasinya yang direkomendasikan adalah: *e-commerce b2b*, *e-commerce b2c*, dan aplikasi-aplikasi dalam Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku. Aplikasi-aplikasi tersebut kemudian melalui proses perancangan selanjutnya sehingga dihasilkan rancangan portofolio aplikasi, arsitektur data dan teknologi informasi yang akan mendukung berjalannya aplikasi sistem informasi tersebut pada tahap implementasi sistem informasi.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang menghilangkan batas-batas wilayah dikarenakan peran teknologi informasi dan komunikasi serta perubahan atau perkembangan ekonomi dari *Old Economy* ke *New Economy* seperti yang dikemukakan oleh Colin

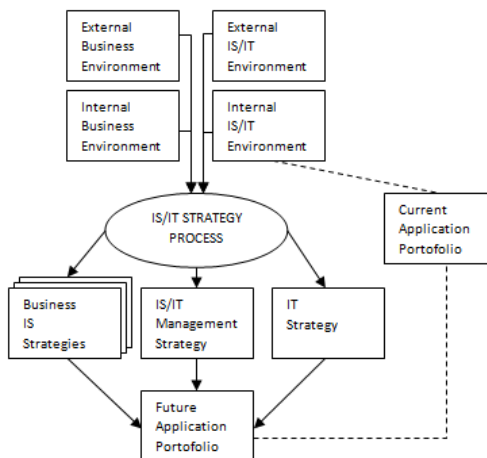
Combe (2006:205) dimana pemakaian teknologi informasi dan komunikasi berkontribusi dalam menciptakan ekonomi yang berbasis pada kewirausahaan dalam penciptaan pengetahuan, inovasi dan kreativitas, dan penggunaan teknologi dalam mengembangkan produk dan jasa yang baru maka sangatlah penting pemanfaatan

teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana utama dalam menghadapi peluang dari perubahan dan perkembangan tersebut untuk digunakan semaksimal mungkin bahkan dijadikan sebagai alat untuk mencapai keunggulan kompetitif.

Kesulitan pihak perusahaan dalam hal ini distributor buku x dalam mengembangkan aplikasi-aplikasi baik yang berbasis web atau yang berada dalam jaringan selain dikarenakan tidak berlanjutnya *outsourcing* tetapi juga kesulitan dalam menentukan pengembangan teknologi informasi yang dibutuhkan dan dikarenakan belum terintegrasinya data sebagai suatu sistem informasi yang utuh.

Oleh karena itu agar diperoleh kebutuhan aplikasi yang lengkap maka diperlukan analisis yang komprehensif dan menyeluruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi perusahaan pada saat ini beserta aplikasi-aplikasi yang sudah digunakan.

Dari analisis itu bisa didapatkan kebutuhan aplikasi dan lebih jauh lagi struktur dan aliran informasi yang melibatkan aplikasi tersebut.



Gambar 1. Model Strategi TI/SI

	Internal	Strengths (S) - Tentukan 5-10 faktor kekuatan perusahaan	Weaknesses (W) - Tentukan 5-10 faktor kelemahan perusahaan
Eksternal	Opportunities (O) - Tentukan 5-10 faktor peluang bagi perusahaan	STRATEGI SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang
	Threats (T) - Tentukan 5-10 faktor ancaman bagi perusahaan	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan hindari ancaman

Gambar 2. Matriks SWOT

TINJAUAN PUSTAKA

Kerangka pemikiran penelitian didasarkan atas model strategi TI/SI Ward dan Peppard (2002:154) seperti pada Gambar 1 dan menggunakan metode penelitian deskriptif.

Sebelum analisis dilakukan maka pengumpulan data-data yang terkait proses bisnis distributor buku x harus dilakukan sebagai bahan analisis yang akan dilakukan.

Data-data tersebut terdiri dari lingkungan internal perusahaan, lingkungan eksternal perusahaan, lingkungan internal dari teknologi informasi/ sistem informasi dan lingkungan eksternal dari teknologi informasi/ sistem informasi.

Analisis SWOT dengan menggunakan matriks SWOT seperti tampak pada Gambar 2 seperti diterangkan oleh Ranguti (1997:31-35), matriks ini dapat

menghasilkan empat set kemungkinan alternatif. Strategi tersebut memungkinkan timbulnya strategi pemakaian aplikasi sistem informasi.

Luis dan Biromo (2008:16-23). *Balanced Scorecard* (BSC) didefinisikan sebagai suatu alat manajemen kinerja (*performance management tool*) yang dapat membantu organisasi untuk menerjemahkan visi dan strategi ke dalam aksi dengan memanfaatkan sekumpulan indikator finansial dan non-finansial yang kesemuanya terjalin dalam suatu hubungan sebab akibat. Dari definisi tersebut, jelaslah bahwa BSC sangat berperan sebagai penerjemah atau pengubah (*converter*) visi dan strategi organisasi menjadi aksi. Aksi tersebut termasuk dalam penggunaan aplikasi sistem informasi yang diperlukan.

Langkah analisis BSC sampai diketahui rekomendasi aplikasi sistem

informasi yang dibutuhkan dimulai dengan *cascading*/menurunkan sasaran strategis perusahaan ke dalam bagian fungsional dengan langkah-langkah seperti berikut.

Langkah No.	Kegiatan.	Pengertian
1	Tujuan Divisi	Analisa Visi dan Misi Divisi
2	Relevansi Divisi	Mengidentifikasi kontribusi dan pengaruh Divisi terhadap Peta Strategi Perusahaan
3	"Pelanggan" Divisi	Mengidentifikasi "Pelanggan" Divisi
4	Aktivitas Divisi	Mengidentifikasi Tugas Pokok (Proses Inti) Divisi
5	Identifikasi Harapan Pelanggan	Mentabulasi output, pelanggan dan ekspektasi pelanggan
6	Menurunkan (<i>cascading</i>) SS Perusahaan ke Divisi	Me-review Langkah 1, dan mengidentifikasi SS yang harus diturunkan ke Divisi. Ialu menentukan SS tambahan yang diperlukan Divisi
7	Memperhatikan isu-isu lokal	Lihat kembali langkah 2, 3, 4, dan 5, dan kembangkan SS Perspektif Pelanggan dan Keuangan untuk Divisi tersebut, kemudian Perspektif Proses Bisnis Internal dan Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan
8	Konsolidasi dan Tes Logika	Menyusun Peta Strategi Divisi
9	Memilih KPI	Mengidentifikasi dan mendefinisikan KPI untuk setiap SS
10	Menentukan Target dan Inisiatif Strategis	Menentukan target KPI dan Inisiatif Strategi untuk setiap SS

Tabel 1. Hasil BSC yang Terbentuk

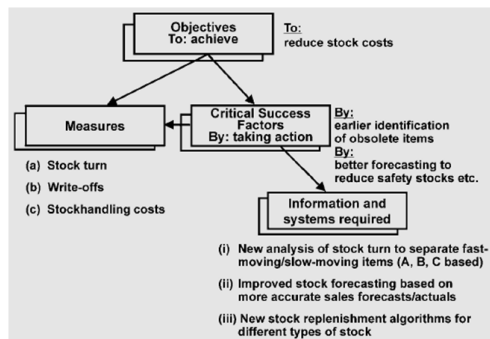
Perspektif	Tujuan/Sasaran Strategis	KPI	Kondisi Saat Ini	Target	Inisiatif Strategi
Keuangan					
Pelanggan					
Proses Bisnis Internal					
Pembelajaran dan Pertumbuhan					

Langkah ke-10 pada akhirnya akan menghasilkan BSC yang dimaksudkan yang terdiri dari kolom tujuan/sasaran strategis, KPI, Kondisi saat ini, target, dan inisiatif strategi pada setiap perspektif BSC di semua bagian fungsional perusahaan.

Menurut Parmenter (2007:3-4) definisi dari KPI atau *Key Performance Indicators* adalah: *KPIs represents a set of measures focusing on those aspects of organizational performance that are the most critical for the current and future success of the organization. KPIs are rarely new to the organization. They have either not been recognized or were "gathering dust" somewhere unknown to the current management team.*

Setelah selesai melakukan *cascading* maka selanjutnya adalah mengkonsolida-

dasi BSC dengan CSF sehingga bisa didapatkan rekomendasi informasi/sistem informasinya. Proses penentuan CSF (*Critical Success Factors*) dan informasi yang dibutuhkan seperti tampak pada



Gambar 3. Proses Penentuan CSF sumber: Ward dan Peppard (2002:215)

Financial perspective			
Objectives	Measure(s)	Action (CSF)	IS Needs
- To reduce stock costs	a) Stock turn b) Write offs c) Stockhandling costs	- By earlier identification of obsolete items - By better forecasting to reduce safety stocks	i) New stock turn analysis (ABC) ii) Improved sales and stock forecasting iii) New stock replenishment algorithms

Customer perspective			
Objectives	Measure(s)	Action (CSF)	IS Needs
- To increase responsiveness	a) Order to delivery lead time b) Enquiry response time	- By identifying causes of all late deliveries - By informing customers in advance of problems - By tracking all enquiries/ progress daily	i) New accurate measure of all order/delivery times ii) Analysis of all types of delivery failure iii) New/dynamic customer/ order monitoring system to instigate action iv) New enquiry recording/ tracking process and system

Gambar 4. Bentuk Tabel Hasil CSF dan Informasi yang Dibutuhkan sumber: Ward dan Peppard (2002:216)

Gambar 3. Ward dan Peppard (2002:206) menyatakan bahwa: *The Balanced Scorecard identifies the information required to measure performance against the business objectives. CSF analysis, on the other hand, identifies what has to be done, or changed, in order to achieve the objectives, including new information and/or systems needed.* Konsolidasi BSC dan CSF seperti ditunjukkan oleh Gambar 4.

Analisis terakhir yang dilakukan

adalah analisis *value chain*. Konsep *value chain* yang dimaksud adalah konsep yang dikemukakan oleh Michael Porter. Konsep ini kembali ditekankan oleh Ward dan Peppard (2002:244) dengan kutipan: *Every firm is a collection of activities that are performed to design, produce, market, deliver and support its products or services. All these activities can be represented using a value chain. Value chains can only be understood in the context of the business.* Analisis terhadap internal dan eksternal *value chain* dimaksudkan untuk memahami secara lebih baik keunggulan kompetitif, mengidentifikasi di mana *value* pelanggan dapat ditingkatkan atau penurunan biaya, dan memahami secara lebih baik hubungan perusahaan dengan pemasok/*supplier*, pelanggan, dan perusahaan lain dalam industri. Pengurangan biaya dan meningkatkan *value* pelanggan tersebut dalam konteks penelitian ini adalah dengan menggunakan aplikasi sistem informasi.

Aplikasi menurut Ward dan Peppard (2002:4) secara mendasar mengacu pada penggunaan TI yang dialamatkan kepada kegiatan usaha atau proses. Pada dasarnya ada dua jenis aplikasi: 1) penggunaan secara umum perangkat keras TI dan *software* untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu seperti *word processing*, surat elektronik atau mempersiapkan bahan presentasi; 2) menggunakan teknologi untuk melakukan kegiatan usaha tertentu atau proses seperti akuntansi umum, penjadwalan produksi atau perintah pengolahan. Aplikasi ini dapat dikembangkan atau dibangun dengan menggunakan pra-paket, pra-menulis *software* program untuk kegiatan usaha tertentu atau dikembangkan untuk menyediakan fungsionalitas tertentu. Beberapa perangkat lunak aplikasi bisnis paket dapat disesuaikan dengan kebutuhan khusus organisasi.

Sedangkan sistem informasi menurut Leitch dan Davis yang dikutip oleh Jogiyanto (1999:11) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi

harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada distributor buku x berhasil mendapatkan berbagai data-data yang digunakan untuk analisis selanjutnya termasuk data-data kondisi saat ini atau untuk pengukuran KPI dalam BSC yang termasuk dalam evaluasi diri sehingga bisa terlihat jelas perbandingan dengan rencana pencapaian target yang diinginkan.

Ukuran KPI diantaranya: indikator dari variabel kualitas layanan, indikator

Tabel 2. Matriks SWOT untuk Distributor Buku X

Internal	Strengths (S)	Weaknesses (W)
	1. Pimpinan/bagian Marketing mempunyai pemahaman dan mengerti mengenai konsep marketing dan komunikasi dengan pelanggan dan mempraktekannya 2. Mempunyai sumber daya manusia dengan kinerja baik dan siap meningkatkan kemampuan berdasarkan survei kinerja pegawai 3. Sudah memulai untuk menggunakan teknologi informasi dan berkomitmen untuk mengembangkan. 4. Mempunyai jaringan distribusi yang cukup luas di kelasnya. (lihat keterangan pada sub bab 4.1.1.6.) 5. Menjadi pilihan para toko buku dan pembeli dalam memasaknya bukunya.	1. Belum mempunyai gudang yang cukup luas menampung buku. 2. Belum memiliki database atau penanganan informasi proses bisnis yang terintegrasi. 3. Akses luar pulau jawa belum dipunyai. 4. Belum terlibat dalam mendekati atau mengekalkan buku kepada <i>end user</i> . 5. Kesulitan dalam pengembangan selanjutnya terutama dalam TI/SI.
Eksternal	Opportunities (O)	Threats (T)
	1. Masih terbukanya pasar luar daerah. 2. <i>Self publishing</i> yang bermunculan. 3. Gerakan minat baca yang terus ditumbuhkan. 4. Distributor buku lain masih sebatas <i>website profile</i> . 5. Penggunaan teknologi TI/SI yang semakin berkembang.	1. Cukup banyak distributor yang memulai penggunaan TI/SI. 2. Tekanan pembentukan buku digital. 3. Daya beli yang masih belum tumbuh besar. 4. Sumber substitusi dan buku melalui dunia maya yang semakin berkembang. 5. Biaya kurir semakin besar.
	STRATEGI SO - Pemahaman dan mengerti mengenai konsep komunikasi marketing dengan pelanggan untuk meraih <i>self publishing</i> yang bermunculan bahkan dengan menggunakan TI/SI. - Komitmen untuk terus mengembangkan penggunaan TI/SI yang berkembang didukung oleh seluruh pegawai dalam mengambil peluang pasar luar daerah dan gerakan minat baca dan bersaing dalam segi teknologi.	STRATEGI WO - Memanfaatkan penggunaan teknologi TI/SI yang semakin berkembang untuk meminimalkan segala <i>weakness</i> . - Memulai pengenalan, promosi dan penjualan buku kepada <i>end user</i> .
	STRATEGI ST - Mempunyai sumber daya manusia dengan kinerja baik dan terus meningkatkan kemampuan berdasarkan survei kinerja pegawai serta komitmen pengembangan TI/SI dalam persaingan distributor serta ancaman lainnya.	STRATEGI WT - Minimalkan kelemahan akan akses luar pulau jawa dengan membenkan penawaran kerja sama dan mencari kontak luar pulau jawa sehingga ancaman biaya kurir dapat dihindarkan dan substitusi buku di luar pulau jawa dapat diminimalisasi - Kesulitan pengembangan harus segera diatasi agar ancaman pesaing pemakai TI/SI diminimalisasi dan pembentukan buku digital dapat diikuti.

Tabel 3. Sasaran Strategis Distributor Buku X di Berbagai Perspektif

Perspektif	Tujuan/Sasaran Strategis	KPI	Kondisi Saat Ini	Target
Keuangan	Peningkatan penjualan.	Persentase kenaikan penjualan.	Rata-rata 2000 buku dalam 1 bulan.	Naik sekitar 50% dari periode sebelumnya menjadi sekitar 3000 buku dalam waktu 1 tahun. (lihat sub bab 4.1.5.5.)
Pelanggan	Kepuasan Pelanggan.	Indikator dari variabel kepuasan pelanggan. -Meningkatkan apresiasi yang dikemukakan oleh pelanggan. -Menurunkan keluhan pelanggan.	-Hanya 1 apresiasi dalam 3 bulan kerja -selalu ada keluhan dalam 1 tahun.	-lebih dari 3 apresiasi -maksimal 1 atau 0 keluhan. (Persiapan survei kepuasan pelanggan)
Proses Bisnis Internal	1. Inovasi dalam pelayanan. 2. Peningkatan kualitas layanan.	1. Jumlah aplikasi inovatif yang diciptakan dan terpakai. 2. Indikator dari variabel kualitas layanan: <i>Responsiveness, Tangible, Emphaty, Reliability</i> dan <i>Assurance</i> dari output distributor buku x.	1. Belum ada layanan inovatif kepada pelanggan sebagai nilai tambah. 2. -Penyelesaian rata-rata dokumen adalah 2 hari setelah ada permintaan. - Keluar kontra bon 5 kali dan terlambat 2 kali 1 tahun. -Beberapa kejadian di tabel 4.2. dan 4.3. -Hanya telepon dan e-mail. - Ada 4 kegiatan menonjol (lihat sub bab 4.2.2.1.)	1. 1 layanan dalam 6 bulan dan diakses sebanyak minimal 5 kali. 2. -Penyelesaian rata-rata dokumen adalah 1 hari setelah ada permintaan. - Keluar kontra bon maksimal 3 kali dan terlambat maksimal 1 kali dalam 1 tahun. -Kesalahan lain diperkecil kejadiannya. -Ada penambahan saluran komunikasi. - <i>Emphaty</i> dan <i>Assurance</i> ditingkatkan dengan tindakan. (Persiapan survei kualitas layanan)
Pertumbuhan dan Pembelajaran	Peningkatan kompetensi pegawai terutama penguasaan TI.	Jumlah pelatihan yang diadakan.	Belum ada pelatihan.	Minimal 2 pelatihan dalam 1 tahun dimana belum pernah dilakukan sebelumnya

variabel kepuasan pelanggan, indikator dari variabel kinerja karyawan, dan indikator lainnya yang relevan dengan pencapaian tujuan/sasaran strategis yang ditetapkan dalam BSC. Semua hasil pengumpulan data tersebut didapatkan dari wawancara dan survei kepada pihak terkait.

Setelah melakukan pengumpulan data maka selanjutnya adalah melakukan rangkaian analisis untuk mendapatkan rekomendasi aplikasi sistem informasi.

Analisis SWOT terhadap distributor buku x menghasilkan matriks SWOT pada Tabel 2. Dari analisis tersebut didapatkan bahwa penggunaan sistem informasi dan pengembangannya perlu dilakukan termasuk membentuk aplikasi sistem informasi.

Analisis BSC untuk distributor buku x pada tingkat sasaran strategis perusahaan seperti terlihat pada Tabel 3. Ke-

mudian dengan menggunakan 10 langkah *cascading*/menurunkan sasaran strategis perusahaan ke masing-masing bagian fungsional pada distributor buku x yaitu pada kebijakan/bagian SDM, bagian Marketing, bagian Keuangan, dan Bagian Operasional diakhiri dengan konsolidasi CSF dan informasi/sistem informasi yang dibutuhkan untuk 4 perspektif BSC. Beberapa hasil analisisnya: Tabel 4 merupakan BSC Target dan Inisiatif Strategi Untuk Bagian/Kebijakan SDM dengan hasil CSF dan kebutuhan informasinya untuk perspektif pelanggan pada Tabel 5 dan Perspektif Proses Bisnis Internal pada Tabel 6. Tabel 7 adalah BSC Target dan Inisiatif Strategi Untuk Bagian Marketing dengan CSF dan kebutuhan informasi/sistem informasi perspektif Proses Pembelajaran dan Pertumbuhan pada Tabel 8 dan Perspektif Pelanggan pada Tabel 9.

Tabel 4. Target dan Inisiatif Strategi Untuk Bagian/Kebijakan SDM

Perspektif	Tujuan/Sasaran Strategis	KPI	Kondisi Saat Ini	Target	Inisiatif Strategi
Keuangan	Mengoptimalkan penggunaan anggaran.	Biaya operasi bagian SDM/untuk kebijakan SDM.	Belum ada anggaran khusus.	Anggaran untuk latihan tersedia dan mencukupi dimana sebelumnya belum diadakan.	Memilih pelatihan yang sesuai dan tepat guna.
Pelanggan	Mengembangkan lingkungan kerja yang kondusif.	Indikator gaji, lingkungan kerja, dan komunikasi dari variabel kepuasan kerja.	Skor 3,61.	Skor rata-rata dari semua pegawai lebih dari 3,61. (3,8-4)	Menindaklanjuti kesulitan yang timbul yang dialami oleh pegawai/saran berkenaan dengan pekerjaannya.
Proses Bisnis Internal	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kompetensi pegawai terutama penguasaan TI. Peningkatan kinerja karyawan/pegawai. 	<ol style="list-style-type: none"> Jumlah latihan pegawai dalam 1 tahun. Indikator variabel kinerja karyawan: <ul style="list-style-type: none"> -Kualitas Hasil Kerja -Kerjasama -Creativeness. -Semangat kerja/<i>Initiative/personal qualities</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> Belum ada pelatihan. Skor 3,62. 	<ol style="list-style-type: none"> Masing-masing pegawai minimal 1 latihan dalam 1 tahun. Skor rata-rata semua pegawai meningkat dari 3,62 (3,8-4) 	<ol style="list-style-type: none"> Pengurangan beban kerja untuk yang mendapat pelatihan. Memperbaiki aspek-aspek yang mempengaruhi kinerja karyawan.
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Mempelajari perkembangan sistem SDM sesuai kebutuhan.	Jumlah catatan atau laporan yang berisi kesimpulan mengenai perkembangan sistem.	Secara lisan tidak terinci.	1 laporan untuk setiap tahun.	Mempelajari ilmu baru atau pemecahan masalah dari buku atau literatur.

Tabel 5. CSF dan Kebutuhan Informasi bagian/kebijakan SDM Perspektif Pelanggan

Perspektif Pelanggan			
Tujuan/Sasaran Strategis	Measure (KPI)	CSF	Kebutuhan Informasi
Mengembangkan lingkungan kerja yang kondusif.	Indikator gaji, lingkungan kerja, dan komunikasi dari variabel kepuasan kerja.	<ul style="list-style-type: none"> - Pengaturan beban kerja yang baik. - Adanya <i>reward</i> dan <i>punishment</i>. - Keterbukaan dan menerima saran dan kritik, pengecekan kondisi pegawai serta evaluasi kinerja. 	Informasi kepegawaian(3) Prosedur Kerja(4) Informasi deskripsi pekerjaan(5)

Tabel 6. CSF dan Kebutuhan Informasi bagian/kebijakan SDM Perspektif Proses Bisnis Internal

Perspektif Proses Bisnis Internal			
Tujuan/Sasaran Strategis	Measure (KPI)	CSF	Kebutuhan Informasi
<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kompetensi pegawai terutama penguasaan TI. Peningkatan kinerja karyawan/pegawai. 	<ol style="list-style-type: none"> Jumlah pelatihan pegawai dalam 1 tahun. Indikator variabel kinerja karyawan: <ul style="list-style-type: none"> -Kualitas Hasil Kerja -Kerjasama -Creativeness. -Semangat kerja/<i>Initiative/personal qualities</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> -Pelatihan yang sesuai dengan <i>output</i> yang ingin dihasilkan dan sesuai kemampuan pegawai. -Konsultasi dengan <i>outsorce</i> penyedia teknologi yang digunakan mengenai pelatihan yang tersedia. Memberikan motivasi pada pegawai serta perencanaan pelatihan yang sesuai. 	Informasi kepegawaian(3) Informasi jadwal kerja(6) Informasi alokasi biaya(1) Informasi penyedia layanan pelatihan(7)

Tabel 7. Target dan Inisiatif Strategi Untuk Bagian Marketing

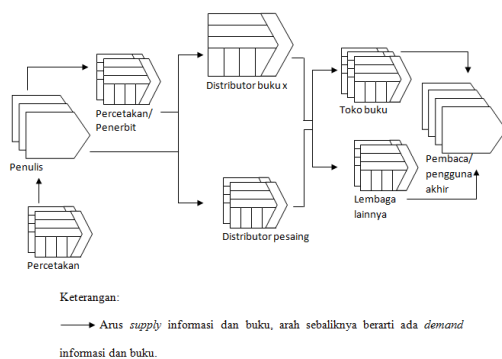
Perspektif	Tujuan/Sasaran Strategis	KPI	Kondisi Saat Ini	Target	Inisiatif Strategi
Keuangan	Mengoptimalkan penggunaan anggaran	Biaya operasi	Belum ada perhitungan anggaran secara memadai.	Didapatkan anggaran sesuai dengan kebutuhan.	Pelaksanaan manajemen proyek.
Pelanggan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan proses bisnis eksternal dan internal. 2. Mendapatkan <i>customer</i> baru. 3. Kepuasan pelanggan. 	<p>Untuk No.1 dan No.3 menggunakan indikator kepuasan pelanggan.</p> <p>2. Penambahan penerbit baru dan pelanggan <i>end user</i> buku.</p>	<p>Untuk No.1 dan No.3</p> <p>-Hanya 1 apresiasi dalam 3 bulan kerja</p> <p>-selalu ada keluhan dalam 1 tahun.</p>	<p>No.1 dan No.3</p> <p>-Meningkatkan apresiasi yang dikemukakan oleh pelanggan.</p> <p>-Menurunkan keluhan pelanggan. (Persiapan survei kepuasan pelanggan)</p> <p>2. Bertambah 10 distributor baru dari sebelumnya 60. Pelanggan <i>end user</i> didapatkan 300 orang pembeli.</p>	<p>-Menyediakan proses layanan yang terintegrasi.</p> <p>-Memaksimalkan fungsi <i>website profile</i>.</p> <p>-Memaksimalkan pelayanan dengan pilihan <i>e-commerce</i> b2b.</p> <p>-Pilihan <i>e-commerce</i> b2c dengan potensi menghadirkan harga buku yang bisa lebih murah.</p>
Proses Bisnis Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan promosi buku dan layanan distributor. 2. Meningkatkan kualitas layanan. 3. Pengelolaan dan analisis data penjualan. 4. Inovasi dalam pelayanan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah promosi dan bentuk promosi. 2. Indikator dari variabel kualitas layanan <i>Empathy</i>, <i>Reliability</i> dan <i>Assurance</i> variabel kualitas layanan dari <i>output</i> distributor buku x. 3. Jumlah pengerjaan analisis. 4. Jumlah inovasi dan penggunaan layanan inovasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada promosi. 2. Ada 4 kegiatan menonjol (lihat sub bab 4.2.2.1.) 3. Belum ada laporan secara lisan. 4. Belum ada layanan inovatif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimal 1 kali promosi dalam setengah tahun dan bentuk berbeda dimana belum dilakukan sebelumnya. 2. <i>Empathy</i>, <i>Reliability</i> dan <i>Assurance</i> ditingkatkan. (Persiapan survei kualitas layanan) 3. Minimal 1 laporan analisis dalam 1 bulannya dimana sebelumnya sulit dilakukan. 4.1 inovasi minimal 5 kali diakses. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promosi pada media yang murah namun efektif. 2. Memastikan kualitas layanan bagian lain terjaga. 3. Penggunaan metode-metode untuk menggali informasi yang bisa bermanfaat dengan data yang sudah terintegrasi. 4. Menyediakan layanan yang bisa memberikan nilai tambah.
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Peningkatan kompetensi karyawan terutama penguasaan TI	Jumlah latihan yang dilakukan dalam 1 tahun.	Belum ada pelatihan	1 pelatihan dalam 1 tahun.	Memberikan pelatihan yang sesuai dengan target dan kompetensi yang diharapkan.

Tabel 8. CSF dan Kebutuhan Informasi bagian Marketing Perspektif Proses Pembelajaran dan Pertumbuhan Buku X

Perspektif Proses Pembelajaran dan Pertumbuhan			
Tujuan/Sasaran Strategis	Measure (KPI)	CSF	Kebutuhan Informasi
Peningkatan kompetensi karyawan terutama penguasaan TI	Jumlah latihan yang dilakukan dalam 1 tahun.	-Adanya plikasi atau Catatan evaluasi pegawai untuk kebutuhan pelatihan. -Mengatur jadwal pelatihan yang baik	Informasi jadwal kerja(6) Informasi kepegawaian(3)

Tabel 9. CSF dan Kebutuhan Informasi bagian Marketing Perspektif Pelanggan

Perspektif Pelanggan			
Tujuan/Sasaran Strategis	Measure (KPI)	CSF	Kebutuhan Informasi
1. Kemudahan proses bisnis eksternal dan internal. 2. Mendapatkan customer baru. 3. Kepuasan pelanggan.	Untuk no.1 dan no.3 menggunakan indikator kepuasan pelanggan. 2. Penambahan penerbit baru dan pelanggan <i>end user</i> buku. (Persiapan survei kepuasan pelanggan)	1. Memberikan prosedur yang jelas. 2. -Menyediakan <i>website</i> dengan informasi yang jelas. -Faktor keamanan <i>website</i> -Alternatif pembayaran 3. - Mengutamakan pelanggan. - Mengutamakan kualitas layanan.	1. Prosedur kegiatan untuk internal(9) 2. - Informasi profil distributor(10) - Informasi prosedur distribusi buku(11) - Informasi/prosedur penjualan <i>online</i> (12) 3. Informasi penerbit(20) dan Informasi toko buku(13) Informasi lainnya yang dibutuhkan: - Informasi Buku(15) - Informasi Pembayaran(22) - Informasi Promosi(14) - Informasi pembeli <i>end user</i> (21) - Informasi ongkos kirim(23) - Informasi buku(15) - Informasi kontrak dan perjanjian(24) - Informasi profil distributor buku(10) - Informasi prosedur distribusi buku(11) - Database segala data dan informasi dalam proses bisnis(16) - Informasi penjualan di toko buku(17) - Database penjualan(18)



Gambar 5. Rantai nilai Eksternal dari Distributor Buku X

Analisis *Value Chain/rantai nilai* adalah analisis yang terakhir yang dilakukan. Sesuai kegunaannya seperti yang telah diterangkan sebelumnya, analisis ini akan melihat kembali rantai nilai keseluruhan proses pada distributor buku x mana yang telah dikenakan aplikasi sistem informasi dan yang berpotensi untuk pemakaian aplikasi sistem informasi. Pada rantai nilai eksternal distributor buku x seperti pada Gambar 5 terlihat adanya peluang untuk memutus beberapa rantai nilai sebelum sampai kepada konsumen akhir buku dengan menggunakan *website e-commerce b2c* dengan demikian distributor akan berperan sebagai penjual langsung dengan berbagai keuntungan

Tabel 10. Rekomendasi Aplikasi Sistem Informasi dari Hasil Analisis

Analisis	Faktor yang mempengaruhi pemilihan aplikasi	Penjelasan faktor	Kebutuhan Informasi	Rekomendasi Aplikasi Sistem Informasi
Lingkungan TI/SI eksternal	Efektifitas Teknologi <i>Online</i> .	<i>Trend</i> penjualan secara <i>online</i> . Serta peningkatan/pekerjaan layanan <i>online</i> .	- Informasi dan Prosedur Penjualan <i>online</i> (12) - Informasi Buku(15) - Informasi Pembayaran(22) - Informasi Promosi(14) - Informasi pembeli <i>end user</i> (21) - Informasi Penerbit(20)	- <i>Website e-commerce b2c</i> . - Forum atau Komunitas <i>online</i> - Pembayaran <i>online</i> - Aplikasi situs jejaring sosial populer.
SWOT	Perluasan pangsa pasar.	Menjangkau pembeli yang ada di luar daerah operasi distributor buku x dengan potensi yang cukup besar.		
<i>Value Chain</i>	Menghindari rantai toko buku dan lembaga lainnya.	Pembagian keuntungan semakin besar bila menjual langsung kepada <i>end user</i> .		
BSC dan CSF	Membuka layanan inovatif dan membuka saluran komunikasi.	Membenakan pelayanan semaksimal mungkin.	- Informasi ongkos kirim(23) - Informasi buku(15) - Informasi kontrak dan perjanjian(24) - Informasi penerbit(20) - Informasi toko buku(13) - Informasi profil distributor buku(10) - Informasi prosedur distribusi buku(11) - <i>Database</i> segala data dan informasi dalam proses bisnis(16) - Informasi penjualan di toko buku(17) - <i>Database</i> penjualan(18) - Prosedur kegiatan untuk internal(9)	- <i>Website e-commerce b2b</i> . - Aplikasi <i>Messenger</i> - Aplikasi <i>Video Chat</i> - Aplikasi Informasi Penjualan Buku - Aplikasi Layanan Penerbit
<i>Value Chain</i>	Menghindarkan biaya dari <i>customer</i> distributor buku x untuk bertatap muka secara langsung.	Agar distributor semakin mudah dihubungi.		
BSC dan CSF	Sasaran strategis dan CSF pada bagian Keuangan.	Untuk mendukung peningkatan kualitas layanan bagian keuangan.	- Informasi data-data keuangan dan akuntansi(19) - Informasi alokasi biaya(1)	Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku: - Aplikasi Sistem Informasi Keuangan
BSC dan CSF	Sasaran strategis dan CSF pada bagian SDM.	Untuk mendukung peningkatan kualitas layanan bagian/kebijakan SDM.	- Informasi kepegawaian(3) - Informasi jadwal kerja(6) - Informasi jadwal kegiatan(2) - Informasi deskripsi pekerjaan(5) - Informasi catatan pegawai(8) - Prosedur kerja(4) - Informasi penyedia layanan dan pelatihan(7)	Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku: - Aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian
BSC dan CSF	Sasaran strategis dan CSF pada bagian Operasional.	Untuk mendukung peningkatan kualitas layanan bagian operasional.	- Informasi buku(15) - Informasi penerbit(20) - Informasi toko buku(13)	Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku: - Aplikasi Operasional Distribusi Buku (pembuatan dokumen bisnis)

pengurangan biaya yang dinikmati baik pihak distributor dan pembeli akhir buku.

Dari hasil berbagai alat analisis didapatkan potensi aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk mendukung proses bisnis distributor buku x. Semua aplikasi tersebut terhimpun dalam suatu sistem informasi yang lebih besar. Sistem

informasi tersebut yang akan mengintegrasikan data-data distributor buku x terlebih dahulu akan ditetapkan dan dinamakan 'Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku' dengan rancangan lebih lanjut akan dilakukan selanjutnya. Daftar rekomendasi aplikasi sistem informasi tersebut ditampilkan dalam Tabel 10.

Tabel 11. Portofolio Aplikasi Sistem Informasi pada Distributor Buku X

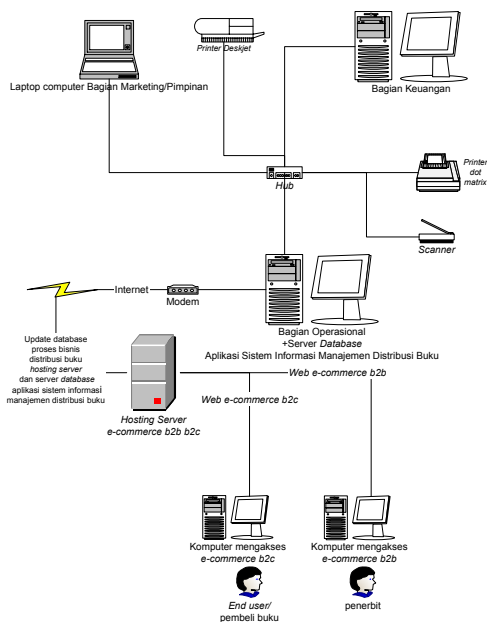
Strategic	High Potential
Website e-commerce b2b Website e-commerce b2c Aplikasi Layanan Bagi Penerbit Aplikasi Messenger Aplikasi Informasi Penjualan Buku	Forum atau Komunitas online Pembayaran online Aplikasi situs jejaring sosial populer Aplikasi Video Chat
Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku, terdiri dari: -aplikasi sistem informasi kepegawaian, -aplikasi sistem informasi keuangan, -Database segala data dan informasi dalam proses bisnis -Database penjualan -aplikasi operasional distribusi buku (pembuatan dokumen bisnis)	Microsoft Excel, Word Adobe Photoshop, Software Database, dan Tools lainnya seperti Web Browser, PHP editor, FTP software, dll.
Key Operational	Support

Tabel 12. Matriks Struktur Elemen Data dan Dokumen dari Database Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku pada Distributor Buku X

	Daftar/Label Pegawai	Slip Gaji	Catatan Kerja Pegawai	Daftar/Label Buku	PO ke penerbit	Invoice/Faktur	Laporan Penjualan Penerbit	Nota Retur	Delivery Order	Laporan Keuangan
Informasi Jadwal Kerja (Form Jadwal Kerja)										
Kalender kerja										
ID Kegiatan			√							
Nama Kegiatan			√							
Tanggal Kegiatan			√							
Biaya			√							
Durasi kegiatan			√							
Informasi Keuangan (Form Laporan Keuangan)										
Elemen data akuntansi laporan keuangan										√
Rekapitulasi Data Keuangan										√
Informasi Penerbit/Percetakan (Form Penerbit/Percetakan)										
ID Penerbit				√		√				
Nama Penerbit				√	√	√	√	√	√	
Alamat Penerbit				√		√				
Telepon/Fax				√		√				
E-mail				√		√				
Website				√		√				
Keterangan Penerbit										
Informasi Toko Buku (Form Buku)										
ID Toko Buku					√	√	√	√	√	
Nama Toko Buku					√	√	√	√	√	
Alamat					√	√	√	√	√	
Keterangan Toko Buku										
Form Slip Gaji										
ID Slip Gaji		√								
Tanggal		√								
Keterangan Slip Gaji		√								
Informasi Kepegawaian (Form Kepegawaian)										
ID Pegawai	√	√	√							
Nama Pegawai	√	√	√			√	√	√	√	√
Alamat Pegawai	√	√	√							
Bagian	√	√	√							
Deskripsi Pekerjaan	√									
Gaji Pegawai	√	√								
Informasi Buku (Form Buku)										
ID Buku				√		√	√	√	√	
Judul Buku				√	√	√	√	√	√	
ISBN				√	√	√	√	√	√	
Kategori Buku				√						
Halaman				√						
Penulis				√						
Bingkasan Buku				√						
Harga Buku				√		√	√			
Keterangan Lainnya					√					
Form PO										
ID PO						√				
Tanggal						√				
Kuantitas						√				
Keterangan PO						√				
Form Invoice/Faktur										
ID Invoice/Faktur							√			
Tanggal							√			
Keterangan Invoice/Faktur							√			
Form Laporan Penjualan Penerbit										
ID Laporan Penjualan Penerbit								√		
Tanggal								√		
Periode								√		
Keterangan Laporan Penjualan								√		
Form DO										
ID DO										√
Tanggal										√
Kuantitas										√
Keterangan DO										√

Tabel 13. Kebutuhan Perangkat Keras untuk SI Distributor Buku X

Teknologi	Kebutuhan	Spesifikasi	Pimpinan/Marketing/SDM	Keuangan	Operasional	Kebutuhan
Unit komputer	Proyeksi teknologi sampai 3-5 tahun	CPU Intel Core2Duo Monitor 16 inch VGA Card Low End LAN card/WIFI Kapasitas penyimpanan Data Harddisk 500 Ggabyte	1 (notebook/laptop)	1	1	3 unit
Printer	Proses mencetak cepat, efisien dan mudah untuk input kertas	Dot Matrix Deskjet		1	1	1 Unit 1 Unit
Scanner	DPI kecil sampai menengah	Low End			1	1 Unit
Jaringan Internet	Bandwith menengah	Bandwith minimal	1	1	1	
Jaringan LAN-Hub	Terhubung sampai 4 komputer	Kabel/WIFI	Terhubung	Terhubung	Terhubung	50 m untuk kabel



Gambar 6. Jaringan Pemakaian Teknologi Informasi atas Pemakaian Sistem Informasi pada Distributor Buku X

Rekomendasi aplikasi sistem informasi tersebut merupakan rancangan pengembangan TI/SI yang diusulkan bagi distributor buku x yang kemudian akan dirancang portofolio aplikasi, arsitektur data dan arsitektur teknologi untuk menjalankannya.

Portofolio aplikasi menurut Ward dan Peppard (2002:166-167) adalah "... categorized in terms of the application and their role in supporting current and future business strategy in the four categories already described-strategic, high potential, key operational and support." selanjutnya masih dalam buku yang sama (2002:239) penentuannya berdasarkan:

1. *Strategic: Investments in IS/IT application which are critical to sustaining future business strategy.*
2. *Key Operational: Investments in IS/IT applications on which the organization currently depends for success.*
3. *High Potential: Investments in IS/IT applications which may be important in achieving future success.*
4. *Support: Investments in IS/IT applications which are valuable but not critical to success.*

Selain itu juga akan menerangkan prioritas investasi yang harus segera ditanamkan dan aplikasi saat ini (yang sudah ada) menjadi bagian *key operational* atau *support*. Aplikasi *Key Operational*, *Support* dan *Strategic* yang belum tersedia harus segera disediakan dalam jangka waktu dekat agar tujuan dalam BSC dapat tercapai. Tabel 11 adalah hasil Portofolio untuk distributor buku .

Arsitektur data dari aplikasi yang akan digunakan yang merupakan hasil rekomendasi dapat dirancang agar memberi panduan dalam membangun aplikasi sistem informasi. Tabel berikut adalah Arsitektur Data berupa Elemen Data yang akan digunakan khusus dalam membentuk suatu dokumen atau laporan inti dari proses bisnis distribusi buku. Elemen data-data tersebut sebelumnya telah melewati proses normalisasi data. Tabel 12 adalah hasil dari rancangan tersebut.

Arsitektur teknologi berupa rancangan perangkat keras yang akan digunakan oleh distribusi buku x untuk menjalankan aplikasi dan sistem informasi yang digunakan serta bentuk jaringan keseluruhan sistem informasi. Rancangan arsitektur

teknologi diuraikan dalam Tabel 13 dan Gambar 6.

KESIMPULAN

Setelah melakukan pengumpulan data sebagai hasil penelitian dan pemaparan pembahasan penelitian terhadap distributor buku x maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi rekomendasi pemilihan aplikasi sistem informasi, yaitu:
 - a. Peluang tersebut terletak pada *end user* buku pada daerah-daerah yang belum mempunyai akses yang luas terhadap buku. Dan juga terhadap penerbit baru/*self publishing* yang bermunculan. Atas faktor-faktor tersebut maka rekomendasi yang didapatkan adalah perlunya penggunaan aplikasi sistem informasi yang bisa meraih pelanggan baru baik *end user* dan penerbit baru. Selain itu diperlukan juga membuka komunikasi atau media interaksi dengan memanfaatkan teknologi dan sistem informasi. Semua aplikasi tersebut dapat diterapkan dalam *e-commerce b2c dan b2b*.
 - b. Faktor-faktor yang kritis terdapat dalam empat perspektif sasaran strategis dari berbagai bagian fungsional distributor buku x, yaitu:
 - 1)Keuangan, bagaimana investasi yang digunakan dapat meningkatkan penjualan dan bagaimana menangani kualitas pembukuan dan pembayaran pelanggan distributor buku x.
 - 2)Pelanggan, dimunculkan layanan-layanan yang bermanfaat memberikan nilai tambah pengguna baik yang muncul dari kebutuhan pelanggan itu sendiri maupun sebagai bentuk inovasi.
 - 3)Proses Bisnis Internal, faktor yang perlu diperhatikan adalah meliputi

indikator kualitas layanan dari segi *responsiveness* pembuatan dokumen.

- 4)Pertumbuhan dan Pembelajaran, membuat penjadwalan kerja yang baik.

Faktor-faktor yang dikemukakan di atas merupakan faktor-faktor yang menghasilkan rekomendasi penggunaan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Buku yang didalamnya terdapat aplikasi-aplikasi untuk menangani faktor-faktor tersebut.

- c. Faktor yang berupa rantai nilai dari distributor buku x baik internal dan eksternal. Rantai nilai yang kembali menjadi perhatian adalah rantai nilai distribusi buku hingga ke *end user*. Rekomendasinya adalah aplikasi sistem informasi yang bisa menjadikan pengurangan biaya. Selain itu beberapa rantai nilai dalam distributor buku x mendapat penekanan kembali untuk digunakan aplikasi sistem informasi sehingga pelanggan mendapatkan nilai tambah.
2. Kesimpulan penelitian untuk hasil rancangan didapatkan usulan rancangan aplikasi sistem informasi berupa:
 - a. Portofolio Aplikasi, dimana merupakan klasifikasi prioritas pembentukan aplikasi disesuaikan dengan tingkat urgensi dari proses ataupun dari biaya yang tersedia untuk pengembangan seperti ditunjukkan dalam Tabel 11.
 - b. Arsitektur Data, dimana dirancang elemen data yang terlibat yang membentuk suatu tabel dokumen atau formulir aplikasi sistem informasi seperti ditunjukkan dalam Tabel 12.
 - c. Arsitektur Teknologi, merupakan rancangan teknologi perangkat keras yang mendukung proses ber-

jalannya aplikasi sistem informasi agar berfungsi dengan baik seperti dipaparkan pada Tabel 13 dan Gambar 6.

DAFTAR PUSTAKA

- Combe, Colin. 2006. *Introduction to E-Business Management and Strategy*. Oxford: Elsevier, Ltd.
- Jogiyanto HM. 1999. *Analisis dan Disain Sistem Informasi: pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Luis, Suwardi & Biromo, Prima A. 2008. *Step by Step in Cascading Balanced Scorecard to Functional Scorecards*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Parmenter, David. 2007. *Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPIs*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Rangkuti, Freddy. 1997. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ward, John & Peppard, Joe. 2002. *Strategic Planning for Information System*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.

