

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA KELOMPOK
PERUSAHAAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE WARD & PEPPARD :
STUDI KASUS PADA
PERUSAHAAN JASA OTOMOTIF**

Yunus Fadhillah Soleman¹⁾

¹⁾ Staf Pengajar Teknik Informatika
Institut Bisnis dan Informatika Indonesia (IBII)
Jl. Yos Sudarso Kav.87 Sunter, Jakarta Utara
<http://www.ibii.ac.id>
email:yunusf10@yahoo.com

ABSTRACT

Information technologies that do not support the fulfill business today's needs have to aligned with company strategies and objectives. It is necessary to the strategic planning formulation for information systems that can be implemented within the next five years and if any changes can be customized to the needs. The planning is implementable, modular and integrated in a single platform that works standalone or as a workgroup. Strategic planning framework for information systems is Ward and Peppard (2002) [13], consists input and output stages. Each process uses a clear approach and principles that have been summarized with the characteristics of flexible, modular, deliverables, removing checkpoints, recognize the interactive and cyclic process naturally, the importance of the human side and have the tools and easy diagram. Based on the analysis phases process of strategic planning will result the strategies. That's IS/IT management strategy proposed to changes in the organizational structure in automotive company service into several parts, manage the operational policies, increase human resources quality and management budgeted for IS/IT. Business IS strategy transform into future applications portfolio and roadmap for replace all previous existing applications with new applications that have a future impact. IT strategy changes the IT architecture of information systems into applications modules, multi schema databases and in a single integrated data repository. Local network becomes more simple and inter-branch communication to the data repository using a collocation server and the Internet connection. This strategy represents recommendations and guidelines for the management company for the development of infrastructure and information systems from where they had to start and what should be built in accordance with business needs and goals to be achieved by the company in the future.

Key Words: Strategic Information System Plan, Management Information System, Ward & Peppard Framework, Automotive Service Company.

1. PENDAHULUAN

Perusahaan jasa otomotif sejak awal berdiri belum mempunyai perencanaan dan strategi yang terkontrol sehingga ketika perusahaan menjadi besar banyak masalah-masalah internal yang harus diselesaikan sebelum menghadapi persaingan dengan dengan perusahaan yang sejenis. Masalah utama yang timbul adalah:

a. Sistem informasi bisnis utama yang digunakan antar anak perusahaan tidak sama tergantung kebutuhan dan kepentingan masing-masing anak perusahaan sehingga

hasil output informasi kurang valid dan tidak terintegrasi.

- b. Proses bisnis pendukung seperti *Accounting* dan *Human Resource* banyak dilakukan secara manual.
- c. Strategi *Human Resources & Development* (HRD) harus diperbaiki sehingga kompetensi menjadi yang utama.
- d. *Standard Operation Procedure* (SOP) tidak semua divisi memilikinya secara tertulis dan terdokumentasi dengan baik sehingga budaya kerja organisasi sesuai kebiasaan

karyawan dan kurang sesuai dengan struktur organisasi dan *job description*.

Dari masalah diatas tersebut dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi yang ada saat ini tidak menunjang dan mendukung kegiatan bisnis saat ini. Maka diperlukan perencanaan strategis sistim informasi dalam lima tahun mendatang yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi perusahaan (*implementable*), dapat ditambah atau dikurangi tanpa mengganggu fungsi bisnis utama (*modular*) dan terintegrasi dalam satu *platform* yang sama secara individual ataupun kelompok untuk perusahaan jasa otomotif dengan tujuan akhir menjadi organisasi yang *agile*, bisa menyesuaikan diri dengan lingkungan, dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (*responsive*) dan *difference*.

2. KERANGKA PEMIKIRAN

Metode dan konsep perencanaan strategis sistim informasi yang umum dipakai dan sesuai perusahaan jasa otomotif untuk menentukan bentuk rumusan perencanaan strategis SI/TI adalah Ward dan Peppard [13] yang terdiri dari 2 tahapan, dimana setiap tahapan memiliki masing-masing proses secara berurutan atau bersamaan, yaitu:

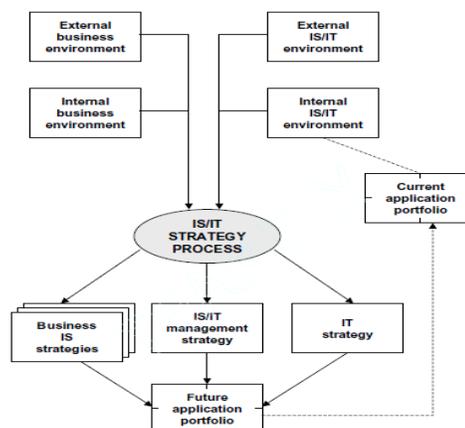
- a. Masukan (*Input*)
 - i. Analisa lingkungan bisnis internal
 - ii. Analisa lingkungan bisnis eksternal
 - iii. Analisa lingkungan SI/TI internal
 - iv. Analisa lingkungan SI/TI eksternal
- b. Keluaran (*Output*)
 - i. Strategi bisnis SI
 - ii. Strategi manajemen SI/TI
 - iii. Strategi TI
 - iv. Portofolio aplikasi mendatang

Setiap proses strategis diatas menggunakan beberapa jenis struktur dengan pendekatan dan prinsip yang jelas yang telah dirangkum dengan karakteristik:

- a. Fleksibel, modular, dan mampu mengambil hasil dari kegiatan sebelumnya atau secara bersamaan.
- b. Penekanan pada hasil yang diinginkan (*deliverables*).
- c. Menghilangkan titik-titik pemeriksaan.
- d. Mengenali proses interaktif dan siklik secara alamiah.

- e. Mengenali proses pentingnya sisi manusia.
- f. Memiliki alat bantu dan gambar yang mudah.

Alat bantu yang digunakan dalam kerangka perencanaan pada setiap tahapan adalah: PESTEL, Porter's 6 Forces, SWOT, Value Chain, CSF, BCG, BSC, dan matrik grid McFarlan.



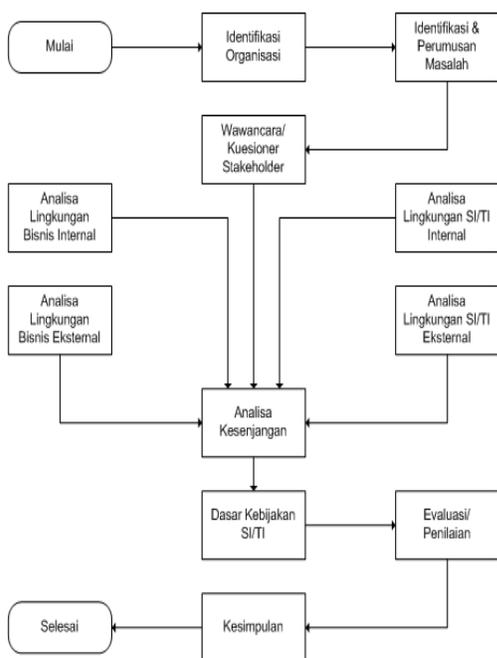
Gambar 1. Kerangka Kerja Ward dan Peppard

PESTEL merupakan pengamatan terhadap lingkungan makro dari aspek politik, ekonomi, sosial, teknologi, lingkungan dan hukum difokuskan pada dampak perubahan terhadap nilai yang diharapkan pelanggan dan pasar [12]. Hasilnya berupa faktor-faktor yang merupakan ancaman dan peluang bagi perusahaan. Porter's 6 Forces merupakan kerangka untuk analisis industri untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan perusahaan berdasarkan faktor kunci keberhasilan [9]. SWOT digunakan untuk menilai kekuatan dan kelemahan sumber daya yang dimiliki perusahaan, sehingga memungkinkan perusahaan beroperasi secara efektif dalam keterbatasan atau ancaman dengan memanfaatkan peluang yang terbuka dalam lingkungan tersebut dalam bentuk pemetaan strategi [7]. BSC merupakan alat pengukur kinerja dan penyusunan strategi bagi pihak manajemen [3]. Value chain digunakan untuk menilai dan meningkatkan cara kerja operasional organisasi untuk mencapai hasil yang baik [8]. CSF adalah faktor penting yang menentukan keberhasilan atau kegagalan bisnis perusahaan [11] digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang diperlukan untuk mendukung

tercapainya tujuan perusahaan. KSF adalah kualifikasi atau sumber daya perusahaan yang dapat dikelola, merupakan bagian penting yang dapat diamati dari perbedaan nilai yang dihasilkan atau biaya yang relatif sesuai dengan perusahaan [1]. KSF merupakan faktor penting yang mempengaruhi CSF dan perusahaan. BCG Matrik merupakan alat bantu untuk perusahaan dalam mengelola unit bisnisnya yang diperkenalkan oleh Bruce Henderson dari Boston Consulting Group.

3. METODELOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan penulis dalam kerangka kerja ward dan peppard dapat digambarkan pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Metodologi Penelitian

a. Mengidentifikasi Organisasi

Mengenal dan mengetahui arah dan tujuan organisasi dilakukan dengan memperoleh informasi mengenai misi, visi, tujuan, organisasi secara umum yang dilakukan dengan kuesioner ke semua kepala cabang anak perusahaan yang hasilnya dikonsultasikan kepada direktur utama.

b. Identifikasi dan Perumusan masalah

Mengenal dan mengetahui arah dan tujuan organisasi dilakukan dengan memperoleh informasi mengenai misi, visi, tujuan, organisasi

secara umum yang dilakukan dengan kuesioner ke semua kepala cabang anak perusahaan yang hasilnya dikonsultasikan kepada direktur utama.

c. Wawancara dan Kuesioner Dengan Stakeholder

Metode ini untuk mengumpulkan informasi lingkungan bisnis perusahaan terutama mengenai faktor eksternal dan internal yang menjadi hambatan bisnis saat ini, keunggulan dan tujuan serta target perusahaan yang diharapkan dari teknologi informasi serta strategi bisnis yang dijalankan saat ini.

d. Analisa Lingkungan Bisnis Internal

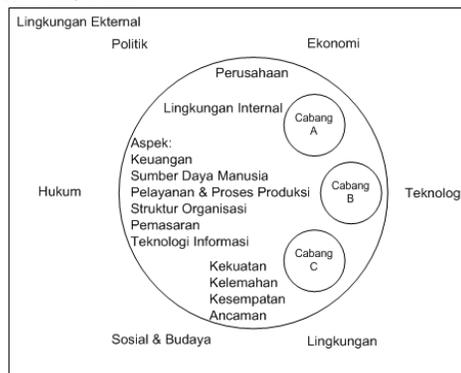
Melakukan pengamatan dan wawancara dengan *stakeholders* untuk mengetahui kondisi internal saat ini dari aspek keuangan, sumber daya manusia, susunan organisasi dan budaya, pemasaran, proses bisnis utama dan teknologi informasi.

Analisa *Value Chain* untuk mengetahui dan menggambarkan rantai kegiatan utama dan pendukungnya dalam organisasi, aliran informasi internal dan model bisnis perusahaan dan industri sejenis.

Analisa *Cross Funtional Diagram*, melakukan pengamatan dan wawancara untuk mengetahui pihak-pihak terkait dalam proses bisnis utama secara lebih rinci dan detil dari hasil diagram rantai nilai diatas.

e. Analisa Lingkungan Bisnis Eksternal

Berfungsi untuk mengetahui posisi dan daya saing yang dimiliki oleh perusahaan terhadap pesaing, yaitu dengan: Analisa Lingkungan Makro, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perusahaan dari aspek PESTEL.



Gambar 3. Analisa Lingkungan Eksternal

Analisa Lingkungan Industri, mengidentifikasi trend perubahan yang terjadi pada industri perusahaan dengan metode *Porter's 6 Force Analysis*.

Menentukan KSF (*Key Success Factors*) dengan mengambil peluang yang ada di industri sejenis pada hasil analisa *Porter's 6 Forces* maka di dapat KSF industri otomotif.

Analisa BCG (*Boston Consultan Group*) dilakukan untuk mengetahui posisi perusahaan terhadap pesaing, dimana masing-masing anak perusahaan dan pesaing dipetakan menurut tingkat pertumbuhan pasar dan posisi bersaing relatif.

Analisa SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities & Threats*) dilakukan dengan menggabungkan hasil analisa PESTEL dan Analisa KSF terhadap kondisi internal perusahaan dan internal pesaing maka didapat faktor-faktor dalam bentuk matrik SWOT.

Analisa CSF dilakukan untuk mengurai dan mengimplementasikan tujuan/KSF secara lebih jelas ke dalam aktivitas-aktivitas yang lebih jelas untuk mencapai tujuan bisnis dan kebutuhan informasi perusahaan.

Analisa *Balanced Scorecard* untuk menentukan strategi perusahaan dari empat aspek organisasi, yaitu keuangan, pemasaran, proses bisnis internal dan pertumbuhan dan pembelajaran.

f. Analisa Lingkungan SI/TI Internal

Untuk mengetahui seluruh sumber daya SI/TI yang dimiliki oleh perusahaan dengan cara mengidentifikasi struktur organisasi SI/TI untuk mengetahui susunan organisasi TI saat ini.

Penulis melakukan pemetaan sistim informasi yang digunakan saat ini untuk mendapatkan portofolio aplikasi saat ini.

Pemetaan infrastruktur SI/TI yang ada saat ini meliputi analisa *Network Diagram* untuk menggambarkan infrastruktur jaringan dan arsitektur sistim informasi saat ini serta sumber daya manusia.

g. Analisa Lingkungan SI/TI Eksternal

Mengetahui perkembangan dan arah trend teknologi SI/TI saat ini dan mendatang dengan mempertimbangkan faktor *competitive advantage, differentiation, cost* dan *innovation*.

Melakukan pemilihan teknologi informasi untuk kebutuhan bisnis.

h. Analisa Kesenjangan

mengetahui jarak yang ada antara kondisi perusahaan saat ini dengan kebutuhan informasi yang mendukung strategi bisnis mendatang.

i. Dasar Kebijakan

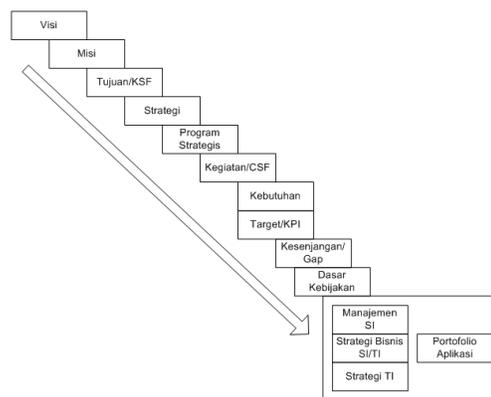
Dasar kebijakan SI/TI yang dibuat berdasarkan kebijakan-kebijakan untuk menutup kesenjangan yang terjadi dan prioritas dalam mengatasi masalah serta mendukung kebijakan-kebijakan yang akan datang.

j. Evaluasi/Penilaian

Evaluasi atau penilaian dilakukan untuk menentukan penilaian terhadap prioritas pengembangan aplikasi SI dan tingkat kepentingan yang akan dibangun oleh pihak manajemen perusahaan jasa otomotif.

k. Kesimpulan dan Hasil Akhir

Penulis berkesimpulan penurunan hasil analisa tersebut dalam bentuk gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Penurunan Hasil Analisa

Penurunan mulai dari visi, misi, tujuan (KSF), strategi, program strategis, kegiatan (CSF), kebutuhan, target (KPI), kesenjangan, dasar kebijakan dan hasil yang diinginkan yaitu strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI, strategi TI dan portofolio aplikasi mendatang.

4. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari setiap proses tahapan diatas adalah:

a. Organisasi

Visi perusahaan adalah **Menjadi Pionir Di Industri Otomotif Aftermarket.**

Untuk mencapai visi tersebut, perusahaan mempunyai misi **Menyediakan Metode Kreatif Dan Inovatif Dalam Menyelesaikan Kebutuhan Pelanggan.**



Gambar 5. Value Chain Perusahaan Jasa Otomotif

Tabel 1. Tujuan, Sasaran dan Ruang Lingkup

Tujuan Kerja	Sasaran	Ruang Lingkup
Standarisasi proses kerja	Menjamin kualitas proses dan hasil Efektifitas biaya.	Perusahaan
Efektifitas dan Efisiensi	Transparansi. Kecepatan proses kerja. Produktivitas.	Semua proses bisnis
Integrasi Aplikasi dan Data	Informasi yang akurat dan terkini. Terjaganya aset-aset perusahaan.	Semua bagian dan divisi
Komunikasi internal dan eksternal yang baik.	Kepuasan semua pihak. Informasi pendukung yang akurat dalam mengambil kebijakan dan keputusan.	Perusahaan dan stakeholder

b. Masalah

Bagaimana bentuk rumusan perencanaan strategis SI/TI yang dapat digunakan oleh perusahaan otomotif dengan menggunakan metode Ward dan Peppard.

c. Hasil Wawancara dan Kuesioner Stakeholders

Hasil wawancara dan kuesioner telah dirangkum dalam tabel 1 dan faktor-faktor yang menghambat bisnis perusahaan.

d. Lingkungan Bisnis Internal

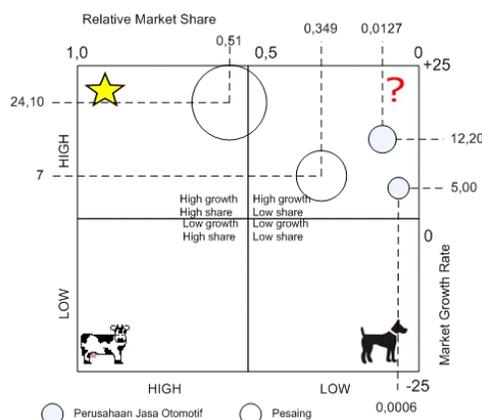
Terdiri dari 2 aktivitas utama yaitu penjualan suku cadang dan bengkel dalam gambar 5.

e. Lingkungan Bisnis Eksternal

Hasil analisa lingkungan bisnis eksternal adalah: KSF industri otomotif aftermarket, yaitu:

- i. Efektifitas dan efisiensi biaya
- ii. Kepercayaan konsumen tinggi
- iii. Perekrutan tenaga terdidik yang profesional
- iv. Fokus pada *market share* tertentu
- v. Membina hubungan baik & edukasi ke pelanggan
- vi. Jaminan mutu produk
- vii. Mengembangkan jaringan penjualan
- viii. Penyediaan produk sesuai kebutuhan konsumen
- ix. Segmentasi pasar
- x. Biaya pengadaan produk yang lebih kompetitif
- xi. Sarana promosi perusahaan
- xii. Mengembangkan kerjasama usaha

Posisi perusahaan jasa otomotif di pasar aftermarket pada matrik BCG gambar 6.



Gambar 6. Matrik BCG

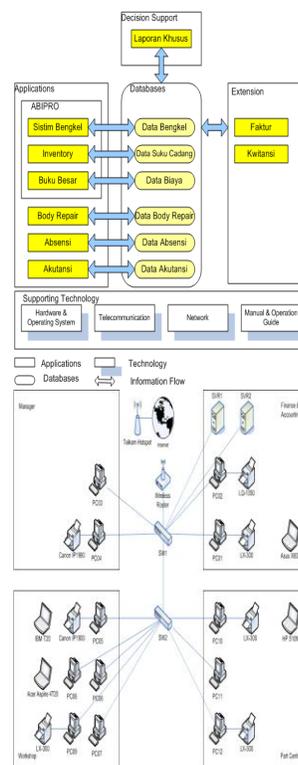
f. Strategi-startegi dari analisa SWOT, yaitu:

- i. Strategi *Strengths-Opportunities*:
- ii. Kerjasama penjualan suku cadang dan memperbanyak kerjasama layanan &

- perawatan kendaraan operasional perusahaan.
- iii. *Market Research* dan forecasting, life cycle suku cadang sehingga sebagian besar kebutuhan konsumen dapat dipenuhi dengan investasi yang efektif.
 - iv. Membentuk divisi import & memotong jalur pengadaan suku cadang langsung ke produsen.
 - v. Standarisasi proses kerja yang efektif dan efisien serta membangun infrastruktur TI.
 - vi. Strategi *Strengths-Threads*:
 - vii. Penambahan Investasi & memperkuat keuangan.
 - viii. Membangun model bisnis dan *platform* bisnis yang jelas seperti kemitraan, *distributorship*, *dealership* dan *franchise* dengan *reseller* dan manajemen distribusi yang efektif & efisien.
 - ix. Mengorganisir pelanggan tetap dan meningkatkan jumlah keanggotaan.
 - x. Membangun *brand image* dan pemasaran dengan skala nasional.
 - xi. Strategi *Weakness-Opportunities*:
 - xii. Integrasi proses bisnis antar divisi dengan penggunaan SI.
 - xiii. Peremajaan infrastruktur bisnis & alih teknologi proses utama dan pendukungnya.
 - xiv. Membangun kompetensi & manajemen SDM.
 - xv. Manajemen keuangan yang terintegrasi.
 - xvi. Strategi *Weakness-Threads*:
 - xvii. Manajemen Perencanaan & anggaran biaya yang efisien.
 - xviii. Restrukturisasi organisasi sesuai proses bisnis dan *Business Intelligence*.
 - xix. Meningkatkan kesejahteraan karyawan dan membangun budaya kerja yang sehat termasuk remunerasi, insentif, punish & reward yang jelas dan adil.
 - xx. Perawatan dan pemeriksaan aplikasi dan infrastruktur pendukung proses bisnis secara berkala.

g. Lingkungan SI/TI Internal

Berupa organisasi, jaringan dan arsitektur SI/TI serta porto folio aplikasi saat ini



Gambar 7. Arsitektur SI dan Jaringan Saat Ini

h. Lingkungan SI/TI Eksternal

Merupakan trend teknologi saat ini dan perkiraan yang akan datang, yaitu: aplikasi dalam bentuk distribusi terkontrol [9], sistem otomatisasi dan modular [10][11], arsitektur *software* terbuka[12], *cloud computing*[13], internet, wifi dan virtualisasi.

i. Kesenjangan

Kesenjangan yang terjadi adalah:

- i. Pencatatan transaksi tidak lengkap untuk penjualan suku cadang dan bengkel
- ii. Tidak ada pengelolaan dan pengaturan pelanggan
- iii. Promosi dan informasi kegiatan perusahaan tidak konsisten
- iv. Tidak ada peramalan statistik kebutuhan suku cadang
- v. Data suku cadang tidak valid
- vi. Tidak ada tampilan gambar suku cadang untuk pencarian
- vii. Data transaksi tidak akurat
- viii. Tidak ada divisi import, pengadaan suku cadang melalui importir dan distributor internasional
- ix. Tidak ada informasi analisa perusahaan

- x. Proses bisnis tidak didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi dan tidak akurat yang menyebabkan tidak efisien dan efektif dan infrastruktur SI/TI kurang memadai
- xi. Aplikasi komersial terpisah dari sistem ABIPRO
- xii. Aplikasi aktivitas pendukung masih menggunakan office automation dan teknologi informasi yang sudah usang
- xiii. Tidak ada perencanaan, anggaran dan manajemen keuangan sehingga terjadi kehabisan cashflow
- xiv. Tidak ada pengelolaan asset dan perawatan inventaris operasional perusahaan
- xv. Aplikasi dan SI tidak mendukung
- xvi. Hanya ada aplikasi pencatatan absensi karyawan untuk pengelolaan karyawan
- xvii. Tidak ada model bisnis, kebijakan, SOP tertulis yang didukung oleh pihak manajemen dan *owner*

j. Dasar Kebijakan

Dasar kebijakan untuk menutup kesenjangan atau kekurangan di atas adalah:

- i. Pembuatan aplikasi *Sales & Distribution Management (SDM)*
- ii. Pembuatan aplikasi *After Sales Service (ASS)*
- iii. Pembuatan aplikasi *Customer Relationship Management (CRM)*
- iv. Pembuatan website perusahaan
- v. Pembuatan aplikasi *Procurement & Inventory Management (PIM)*
- vi. Pembuatan Katalog Produk (PC)
- vii. Bentuk aplikasi modular
- viii. Pembuatan *Supply Chain Management (SCM)*
- ix. Pembuatan *Business Intellegence (BI)*
- x. Pembuatan aplikasi *Finance & Accounting Management (FAM)*
- xi. Pembuatan aplikasi *Warehouse & Building Management (WBM)*
- xii. Pembentukan Repository Data
- xiii. Pembuatan *Standard Operation Procedure* yang didukung dan disetujui oleh pihak manajemen dan *owner*.
- xiv. Pembuatan aplikasi *Human Resources Management (HRM)*

k. Hasil Penilaian

Hasil penilaian prioritas dan tingkat kepentingan aplikasi pada tabel 2.

Tabel 2. Prioritas Aplikasi Mendatang

No	Kode	Aplikasi
1	PIM	<i>Procurement & Inventory Management</i>
2	SDM	<i>Sales & Distribution Management</i>
3	ASS	<i>After Sales Service</i>
4	HRM	<i>Human Resource Management</i>
5	CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
6	SCM	<i>Supply Chain Management</i>
7	FAM	<i>Finance & Accounting Management</i>
8	WBM	<i>Warehouse & Building Management</i>
9	PC	<i>Product Catalog</i>
10	BI	<i>Business Intellegence</i>
11		<i>Website</i>

l. Hasil Akhir

Strategi bisnis Sistem Informasi dalam bentuk perubahan portofolio aplikasi pada gambar 8 dan roadmap tabel 3.

Strategic	High Potential
Workshop Body Repair Partshop Inventory	Accounting (Accurate) GL (General Ledger) Kwitansi Asuransi Simple Attendance System CAVEO Attendance System
Key Operational	Support

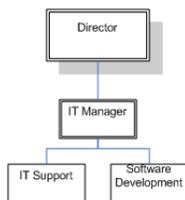
Strategic	High Potential
BI (Business Intellegence) PIM (Procurement & Inventory Management) SCM (Supply Chain Management) After Sales Service Sales & Distribution Management Finance & Accounting Management Human Resource Management	Customer Relationship Management Part Catalog Warehouse & Building Management Website
Factory	Support

Gambar 8. Perubahan Portofolio

Tabel 3. Roadmap

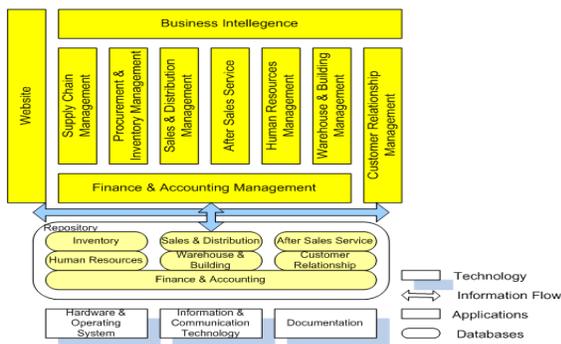
No	SI/TI Proyek	Tahun				
		1	2	3	4	5
1	Infrastruktur TI	■				
2	Procurement & Inventory Management		■			
3	Sales & Distribution Management		■	■		
4	After Sales Service			■	■	
5	Human Resource Management			■	■	
6	Customer Relationship Management				■	■
7	Finance & Accounting Management				■	■
8	Warehouse & Building Management					■
9	Product Catalog		■	■	■	■
10	Business Intelligence					■
11	Website Perusahaan	■				

Strategi manajemen SI/TI mengusulkan perubahan struktur organisasi (gambar 9) dan pengembangan kualitas sumberdaya manusia SI/TI.

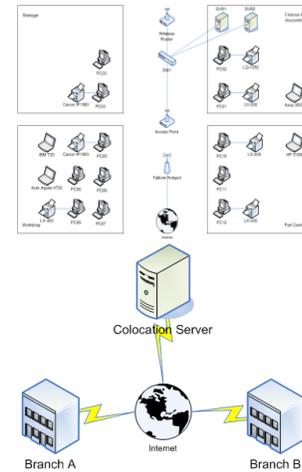


Gambar 9. Struktur Organisasi SI/TI

Strategi TI mengajukan rancangan arsitektur SI dengan modul-modul aplikasi dan database multi schema yang terintegrasi (gambar 10) dan jaringan yang lebih mudah dengan menggunakan teknologi wifi dan internet (gambar 11).



Gambar 10. Aritektur SI dan Jaringan Usulan



Gambar 11. Jaringan Usulan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka penulis berkesimpulan:

- Strategi bisnis SI, dalam bentuk portofolio aplikasi mendatang dan roadmap pembangunannya yang mengganti semua aplikasi yang sudah ada dengan yang baru.
- Strategi manajemen SI/TI mengusulkan perubahan struktur organisasi SI/TI menjadi beberapa bagian, yaitu *IT Manager*, *Software Development* dan *IT Support*, serta mengatur kebijakan operasional, pengembangan kualitas sumber daya manusia dan pengelolaan anggaran pengembangan SI/TI.
- Strategi TI yang mengusulkan rancangan arsitektur sistem informasi yang baru menjadi modul-modul aplikasi dan database *multi schema* terintegrasi dalam satu *repository data* yang secara keseluruhan membentuk ERP (*Enterprise Resource Planning*). Jaringan lokal menjadi lebih sederhana dan koneksi antar cabang ke *repository data* menggunakan colocation server dan internet.

Penulis menyarankan beberapa saran dari implikasi terhadap terbentuknya perencanaan strategis sistem informasi ini adalah:

- Pihak manajemen disarankan untuk mengaplikasikan strategi hasil penelitian ini dan membuat SOP divisi yang terintegrasi secara tertulis dan didukung pihak manajemen karena dasar pembuatan aplikasi yang akan datang berdasarkan SOP

perusahaan. Pihak manajemen disarankan menindaklanjuti portofolio aplikasi yang akan datang dalam bentuk perencanaan anggaran keuangan dan manajemen proyek SI/TI di masa yang akan datang.

- b. Dengan banyaknya aplikasi dan kemungkinan biaya yang tidak sedikit, pembangunan aplikasi disarankan untuk menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk menghemat biaya dan waktu dalam mencapai target proyek SI/TI yang akan ditetapkan.
- c. Pembenahan infrastruktur dan kebutuhan sumber daya manusia harus mendapat prioritas terlebih dahulu untuk menunjang dan persiapan dalam implementasi perencanaan strategis sistem informasi.

Strategi tersebut merupakan rekomendasi dan panduan terhadap pihak manajemen perusahaan untuk pembangunan infrastruktur dan sistem informasi dari mana mereka harus mulai dan apa yang harus dibangun sesuai dengan kebutuhan bisnis dan tujuan yang akan dicapai perusahaan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ellegaard, Charlotte. & Grunert, Klaus G. (1992). The Concept of Key Success Factors: Theory and Method. In Baker, Michael. (Ed.). *Perspectives on Marketing Management* (pp. 245-274). Chichester: Wiley.
2. Hayes, Brian. (2008, July). Cloud Computing, *Communication of ACM*, Vol.51, Issue 7, pp.9-11.
3. Kaplan, Robert S., & Norton, David P. (1992, January-February). The Balanced Scorecard- Measures That Drive Performance, *Havard Business Review*, pp.71-79.
4. Langlois, Richard N. (1999, August). *Modularity in Technology, Organization and Society*. Paper presented at the conference on September 26-27, 1999, Standford University and at the Technology Management Section session on modularity.
5. Manyika, James M., Roberts, Roger P. & Sparague, Kara L. (2007, December). *Eight Business Technology Trend To Watch*. Information Technology. The McKinsey Quarterly. February 23, 2010. http://prism3.iprismglobal.net/Data/tsimon/iPGMarketing/Mckinsey_Trends.pdf.
6. Narduzzo, A., A. Rossi. (2003, May 12). Modularity in Action: GNU/Linux and Free/Open source development Model Unleashed. *Universita di Bologna e ROCK (Research on Organization, Coordination and Knowledge)*. February 17, 2010. <http://opensource.mit.edu/papers/narduzzorossi.pdf>.
7. Oxford University Press (2009, January). *PESTEL analysis of the macro-environment*. Oxford University Press. February 17, 2010. http://www.oup.com/uk/orc/bin/9780199296378/01student/additional/page_12.htm.
8. Porter, Michael E. (1996, November-December). What is strategy?. *Harvard Business Review*, pp.61-78.
9. Porter, Michael E. (1997, August). How Competitive Forces Shape Strategy. *Havard Business Review*.
10. Riehle, Dirk. (2007, April). *The Economic motivation of open source software: stakeholder perspective*. SAP Research: IEEE Computer Society.
11. Rockart, J.F. (1979, March-April). Chief Executives Define Their Own Information Needs. In: *Harvard Business Review*, pp.81-92.
12. The Decision Group (2009, May 15). PEST: Political, Economic, Social, and Technology Analysis. The Decision Group. February 10, 2010. <http://www.decide-guide.com/pest/>.
13. Ward & Peppard. (2002). *Strategic Planning for Information Systems* (3rd ed.). West Sussex, England: Jhon Wiley & Sons Ltd.