

PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI UNTUK PERUSAHAAN MANUFAKTUR : STUDI KASUS PT. NIPRESS DI BOGOR

Siswidiyanto

AMIK BSI Bekasi

Jl. Raya Kaliabang No.8, Perwira, Bekasi Utara

siswidiyanto.sid@bsi.ac.id

ABSTRACT — Dalam kondisi sekarang ini persaingan bisnis sangatlah ketat. Produk barang dan jasa yang sejenis banyak dijumpai di pasar umum. Ditambah lagi tahun 2015, negara di Asia Tenggara mempunyai kesepakatan untuk melakukan perdagangan bebas dalam penjualan produk barang dan jasa. Dengan kondisi tersebut hanya perusahaan-perusahaan yang mempunyai kinerja yang baik dan produk yang dihasilkannya dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang akan bertahan. Pada industry manufacture kebutuhan akan informasi mengenai proses yang terjadi perlu dilakukan perencanaan SI/TI yang benar sehingga akan memberikan dampak yang signifikan pada kondisi perusahaan untuk mencapai tujuan-tujuan bisnisnya. Untuk itu penulis mencoba untuk membuat perencanaan strategis pada industry manufacture, khususnya pada PT. Nipress.Tbk. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metodologi perencanaan strategis SI/TI versi Tozer sebagai dasar konsep model perencanaan strategis menggunakan aplikasi metode Tozer dilakukan berdasarkan strategis bisnis. Analisis dan interpretasi data peneliti menggunakan beberapa metode diantaranya adalah critical success factor, value chain analysis, SWOT, dan mc farlan's grid. Dimana metode ini akan memperkuat penyusunan perencanaan strategis tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini

PENDAHULUAN

Dalam kondisi sekarang ini persaingan bisnis sangatlah ketat. Produk barang dan jasa yang sejenis banyak dijumpai di pasar umum. Ditambah lagi tahun 2015, negara di Asia Tenggara mempunyai kesepakatan untuk melakukan perdagangan bebas dalam penjualan produk barang dan jasa. Dengan kondisi tersebut hanya perusahaan-perusahaan yang mempunyai kinerja yang baik dan produk yang dihasilkannya dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang akan bertahan.

Belum lagi adanya produk-produk import yang mulai menyerbu pasar produk di Indonesia. Produk-produk import tersebut mempunyai kualitas yang bagus dengan harga yang murah. Produk import tersebut datang dari India, Korea, dan terutama produk import dari China yang mempunyai harga sangat-sangat murah. Dengan demikian persaingan pasar menjadi sangat ketat sekali. Untuk

perusahaan yang tidak dapat mengantisipasi hal tersebut bisa menjadi bangkrut dan tidak dapat melanjutkan usahanya lagi.

Demikian juga dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat. Dimana proses-proses produksi sudah dapat dilakukan dengan sistem automatic, yang lebih bisa diandalkan mengenai kualitas hasil produknya. Di Indonesia pada saat ini masih menggunakan sistem padat karya. Dimana perusahaan masih banyak menggunakan tenaga manusia sebagai tenaga untuk proses produksinya.

PT. Nipress Tbk. adalah salah satu produsen aki yang sangat lengkap diantaranya aki mobil, aki motor, aki industrial, aki stationary dan aki lithium yang banyak digunakan diberbagai jenis kendaraan dan berbagai jenis peralatan yang lainnya.

PT. Nipress Tbk. adalah sebuah perusahaan gabungan yang terdiri dari berbagai perusahaan yang bergabung didalamnya. Perusahaan-perusahaan tersebut diantaranya :

- PT. Trinitan Plastik Industri
- PT. Trinitan Metal Manufacture
- PT. Nipress battery

Dalam pengolahan data setiap harinya PT. Nipress Tbk masih menggunakan sistem data yang konvensional dimana data tersebut terpisah-pisah antara data satu departemen dengan departemen yang lainnya. Belum lagi masih banyak data yang belum dilakukan pengolahan data secara komputersisasi.

Dalam perkembangannya PT. Nipress Tbk mempunyai visi yang cukup menantang yaitu menjadi perusahaan "storage energy" terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2018. Dengan visi tersebut masih banyak hal yang harus dibenahi dalam sistem informasi yang ada di PT. Nipress Tbk. Apabila masih menggunakan sistem informasi yang lama, maka kemungkinan peluang untuk mencapai visi tersebut sangat-sangat sulit untuk dicapai. Oleh karena itu, untuk mencapai hal ini dilakukan penelitian mengenai pengembangan strategi SI/TI dengan menggunakan perspektif strategi SI/TI.

BAHAN DAN METODE

A. Pengertian Sistem

Menurut Fatta (2007:3) Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau

variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain.

Menurut Susanto (2013:22) Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

B. Informasi

Menurut Puspitawati & Anggadini (2011:13) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Davis dalam Mardi (2011:5) informasi adalah data yang telah diolah kedalam suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan. Informasi adalah hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi. Ciri-ciri suatu informasi yang berkualitas yaitu:

- a. Akurat
- b. Tepat waktu
- c. Relevan
- d. Lengkap

C. Sistem Informasi

Menurut Sutarman (2012:12) sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisa, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan Output (laporan, kalkulasi).

Sedangkan Mulyanto (2009:29) menyatakan sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan dan menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk suatu tujuan.

D. Strategi SI dan Strategi TI

Pengertian SI adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Sedangkan Pengertian TI adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu.

Terdapat tiga sasaran utama dari upaya penerapan SI/TI dalam suatu organisasi, yaitu: Pertama, memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi; Kedua, meningkatkan efektivitas manajemen dengan memuaskan kebutuhan. Informasi untuk pengambilan keputusan ; dan Ketiga, memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan

kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis (Ward dan Prepard, 2002).

E. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi dokumen aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis SI/TI mempelajari pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai tools, teknik, dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif.

Perencanaan strategi adalah manajerial untuk mengembangkan dan memelihara suatu arah strategi yang menyelaraskan tujuan-tujuan organisasi dan berbagai sumberdaya yang sehubungan dengan peluang pemasaran yang sering berubah-ubah. (Mc.Farlan, 2003)

F. Metode dan Teori Analisis

Beberapa metode dan teori analisis yang digunakan dalam

perencanaan strategi SI/TI antara lain :

a. Analisis PEST

PEST adalah singkatan dari Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi. Analisa ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan umum atau lingkungan mikro organisasi atau perusahaan yang tidak berhubungan langsung dengan manajemen organisasi atau perusahaan. Identifikasi ini berdasarkan aspek politik dan hukum, aspek ekonomi, aspek sosial, aspek teknologi.

b. Analisis SWOT

Analisis SWOT (strengths, weakness, opportunities, threats) digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumberdaya yang dimiliki oleh perusahaan atau organisasi dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangan -tantangan yang dihadapi organisasi.

c. Analisis Portofolio Bisnis (Mc Farlan Grid,s)

Analisis aplikasi portofolio digunakan untuk meletakkan aplikasi yang ada saat ini juga kebutuhan aplikasi di masa yang akan datang dalam mendukung bisnis organisasi atau perusahaan. Pemetaan aplikasi ini dengan empat kuadran (strategic, high potential, key operation and support) sesuai kategori penilaian suatu aplikasi dampaknya terhadap bisnis. Dari hasil pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi SI terhadap bisnis. Hasil tersebut dapat menjadi masukan bagi kegiatan pembuatan strategi SI dan kemungkinan pengembangannya ke depan.

d. Analisis Value Chain

Porter membagi aktifitas di dalam organisasi atas perusahaan menjadi sembilan aktifitas yang dikelompokkan menjadi dua aktifitas besar, empat aktifitas utama, dan lima aktifitas pendukung.

e. Critical Success Factor Analysis (CSF)

Analisis ini digunakan untuk menentukan faktor-faktor keberhasilan kritis pada suatu perusahaan yang merupakan penyajian informasi pada tingkat eksekutif (Executive Information Support)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinjauan Kasus

Secara umum masalah yang dihadapi PT. Nipress dengan kondisi belum memiliki perencanaan strategis SI/TI sehingga sistem yang ada sekarang belum terintegrasi antara satu perusahaan dengan perusahaan yang lainnya yang termasuk dalam naungan PT. Nipress Tbk. Walaupun sistem informasi yang ada sekarang sudah dilakukan sentralisasi data tetapi masih belum menggunakan aplikasi yang terintegrasi antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Dan juga belum terintegrasinya sistem informasinya satu departemen dengan departemen lainnya yang ada dalam satu perusahaan.

Sistem informasi tersebut diatas perlu adanya suatu sistem aplikasi yang dapat menunjang sistem kerja pada PT. Nipress Tbk dimana sistem aplikasi tersebut harus dapat menyediakan data yang relevan dan tepat waktu pada saat akan menggunakan data yang diinginkan. Yang menjadi permasalahan dalam penulisan penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu perencanaan strategis SI/TI yang sesuai dengan strategi perusahaan sehingga bisa mendukung kinerja perusahaan secara berkelanjutan, agar apa yang dilakukan pada pengembangan SI/TI dapat terus berkesinambungan dan mempunyai arahan yang jelas serta sesuai dengan rencana strategis dari perusahaan

B. Sejarah PT. Nipress Tbk

PT. Nipress didirikan pada tanggal 24 April 1975 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1975. PT. NIPRESS Tbk (NIPS) yang berlokasi di Jln. Raya Naragong Km 26 Cileungsi, Bogor, Jawa Barat. Pada awalnya didirikan sebagai investasi patungan asing bekerjasama dengan Nippondenchi Kogyo Co. Ltd., Jepang. NIPS memproduksi baterai untuk semua tujuan, yang meliputi: baterai mobil, baterai sepeda motor, baterai mobil golf, dan baterai motif tenaga.

1. Struktur Organisasi

Dalam suatu organisasi dan dalam segala aktifitasnya terdapat hubungan diantara orang-orang yang menjalankan aktifitas tersebut, untuk itu perlu dibuat suatu bagan yang menggambarkan tentang hubungan tersebut, termasuk hubungan antara masing-masing kegiatan atau fungsi. Bagian yang menjadi dasar dalam organisasi ini adalah pembagian kekuasaan (authority) dan tanggung jawab (reponbility).

Maka dari itu PT. Nipress telah menetapkan pembagian tugas dan wewenang personil yang ada berdasarkan kemampuannya, hal ini dilakukan dengan

harapan dapat tercapainya organisasi yang efektif, efisien dan dinamis.

C. Kerangka Kerja Pelaksanaan SI/TI

Pada dasarnya konsep perencanaan strategis ini adalah visi, misi, serta tujuan bisnis organisasi yang mengarahkan SI/TI. Walaupun dalam proses perencanaannya akan membutuhkan waktu dan tenaga untuk mempertajam perencanaan bisnis sebelum melangkah pada perencanaan SI/TI.

1. Fase menentukan konteks dan ruang lingkup.

Penjelasan pada fase ini akan diperoleh mengenai batasan, waktu kontrol, penyesuaian terminologi, komitmen manajemen dan harapan dari sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Keluaran yang dihasilkan pada fase ini adalah analisa konteks, batasannya, identifikasi pendahuluan, tim kerja, dan program kerja.

2. Fase menentukan informasi mengenai bisnis dan kebutuhan yang mendukungnya.

Dalam fase ini akan dicari dasar dasar untuk membuat strategi yang berupa rencana ke depan dalam bentuk rencana bisnis dan informasi pendukung lainnya. Dalam fase ini dibagi menjadi dua kegiatan yaitu persiapan pengumpulan informasi dan menentukan informasi bisnis dan pendukungnya.

3. Fase mengevaluasi kesesuaian sistem Dengan kebutuhan bisnis saat ini dan mengidentifikasi pilihan solusi. Penjelasan dalam fase ini meliputi empat kegiatan yaitu evaluasi aplikasi dan kondisi teknis pada saat ini, membangun infrastruktur informasi, membuat pilihan awal untuk solusi strategis, dan membangun kasus bisnis untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang sedang dijalankan.

4. Fase menentukan solusi strategi

Dalam fase ini terdapat empat kegiatan yaitu mengidentifikasi dan memulai kegiatan yang mendesak, menentukan solusi aplikasi dan database, mengevaluasi kondisi IT, dan mengembangkan kasus bisnis.

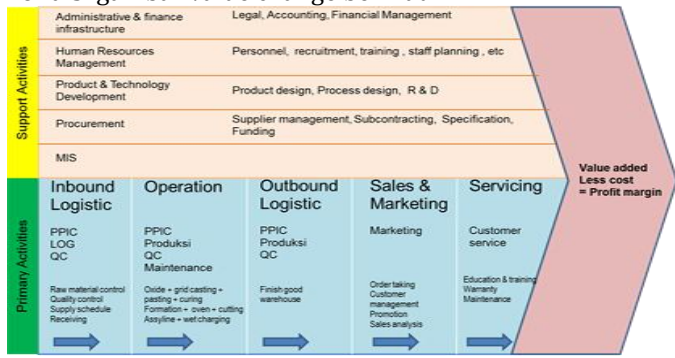
5. Fase menyiapkan dan melakukan rencana implementasi

Pada fase ini akan diselesaikan dan dilaksanakan perencanaan strategis SI/TI, dimana terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan antara lain menyiapkan rencana teknis proyek aplikasi dan database, mempersiapkan rencana pengembangan SDM dan organisasi, menyusun dan menyeimbangkan kasus-kasus bisnis dengan semua pengembangan, serta mengatur rencana dan mengatur implementasinya

D. Analisa Value Chain

Analisa internal adalah analisa yang digunakan untuk melihat kondisi internal di dalam perusahaan saat ini. Perusahaan pada saat ini dalam kondisi sangat sehat dan profitable karena permintaan produk yang semakin meningkat dalam tiap tahunnya. Kondisi yang dilihat analisa internal antara lain pemasaran, keuangan, operasi dan produksi, sumber daya manusia, struktur dan budaya organisasi, dan teknologi informasi.

Untuk analisa bisnis internal dapat dilihat pada kondisi gambar value change berikut ini:



Gambar 1. Value change analisis pada PT.NipressTbk

E. Analisis PEST

Analisa lingkungan makro meliputi analisa politik, ekonomi, socialbudaya, teknologi (PEST) yang terjadi di lingkungan global perusahaan.Berikut ini analisa mengenai lingkungan makro perusahaan.

1. Politik

Kondisi politik sangat mempengaruhi jalannya perusahaan. Adapun kondisi politik yang terjadi secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Pemerintah menggalakan produk ekspor untuk menambah devisa negara (peluang)
- b. Kondisi politik secara keseluruhan yang stabil di Indonesia (peluang)
- c. Pasarbebas ASEAN tahun 2015, dengan dibentuknya AEC (Asean Economic Comunnity) semua barang dan jasaakan bebas diperdagangkan di ASEAN (peluang)
- d. Pasarbebas ASEAN tahun 2015, kawasan ASEAN akan menjadi pasar tunggal semua produk sehingga akan terbuka peluang bagi Indonesia untuk meningkatkan pangsa pasarnya (peluang)

e. Peraturan pemerintah yang membuka lebar untuk system informasi dan tekonologi informasi yang dipakai pada masyarakat (peluang)

2. Ekonomi

Secara umum kondisi perekonomian indonesia semakin meningkat :

- a. Pertumbuhan ekonomi indonesia yang relative tinggi dan stabil pada tahun-tahun terakhir (peluang)
- b. Besarnya pertumbuhan pemakai kendaraan di Indonesia (peluang)
- c. Tidak stabilnya harga-harga bahan tambang di dunia (ancaman)

3. Sosial Budaya

- a. Kendaraan bermotor pada saat Ini bukan barang mewah tapi merupakan suatu kebutuhan (peluang)
- b. Pola hidup penduduk dunia yang selalum menginginkan hal yang mudah dan praktis (peluang)

4. Teknologi

a. Perkembanganteknologiomotif yang semakin cepat di Indonesia (peluang)

b. Berubahnya teknologi kendaraan dari berbahan bakar minyakbumi keteknologi berbahan dasar tenaga surya (peluang)

F. Analisa SWOT

Dari analisa PEST diatas akan didapatkan mengenai peluang dan ancaman pada perusahaan. Sehingga bisa dibuatkan rencana dan antisipasinya terhadap hal-hal yang akan terjadi.

Berikut ini hasil analisa SWOT mengenai apa yang harus dilakukan oleh PT. Nipress Tbk untuk menghadapi tantangan di masa depan yang berhubungan dengan SI/TI perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis dari perusahaan itu sendiri

Tabel 1. Tabel analisa SWOT pada PT. Nipress Tbk

	Internal	Kekuatan (Strength-S)	Kelemahan (Weakness-W)
Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> Dukung oleh sistem pemasaran internasional Dukung oleh staf ahli langsung dari perusahaan di jipang Sebagian proses produksi sudah menggunakan sistem komputerisasi Terdapat kurang lebih 200 unit komputer untuk menunjang sistem informasi Semua komputer sudah terkoneksi dalam LAN Sistem data sudah tersentralisasi dalam server Semua spesifikasi produk untuk proses produksi sudah menggunakan sistem spesifikasi online 	<ol style="list-style-type: none"> Belum dilakukan sistem komplek dan konsisten secara real time Sistem terintegrasi sistem data komplek dari konsumen dari beberapa negara Masih diturunkannya produk yang gagal fungsi dari konsumen Sedikitnya karyawan abroad SI/TI Sistem data tiap departemen belum terintegrasi Akses server dari jaringan sering lambat dan mengalami gangguan 	
Peluang (Opotunities-O)	Strategi Kekuatan dan Peluang (SO)	Strategi Kelemahan dan Peluang (WO)	
<ol style="list-style-type: none"> Peraturan pemerintah yang membuka lebar untuk sistem informasi dan tekonologi informasi yang dipakai pada masyarakat Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepet Kendaraan bermotor pada saat ini bukan barang mewah tapi merupakan suatu kebutuhan Pasar bebas ASEAN tahun 2015, dengan dibentuknya AEC (Asean Economic Community) semua barang dan jasa akan bebas diperdagangkan di ASEAN Konsumen semakin pandai dalam memilih produk yang berkualitas 	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatkan produktifitas dengan mengembangkan teknologi informasi dan sistem informasi dalam perusahaan Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan meningkatkan kualitas produk dan pelayanan kepada pelanggan dengan pendekatan SI/TI Meningkatkan daya guna sistem SI/TI untuk semua kegiatan yang ada pada PT. Nipress Tbk. 	<ol style="list-style-type: none"> Membuat sistem informasi komplek dari pelanggan secara online Membuat sistem informasi komplek dari pelanggan untuk semua negara pelanggan Membuat sistem data yang terintegrasi dari semua departemen yang ada dalam perusahaan Menambah karyawan yang berbasis SI/TI Mengganti sistem jaringan dengan teknologi informasi yang terbaru 	
Ancaman (Threats-T)	Strategi Kekuatan dan Ancaman (ST)	Strategi Kelemahan dan Ancaman (WT)	
<ol style="list-style-type: none"> Tidak stabilnya harga bahan tambang di dunia Semakin banyaknya perusahaan pesaing yang membuat produk yang sama di dunia Perubahan pola membeli konsumen menggunakan internet untuk berbelanja dan memesan barang Lebih bermarahnya merek produk yang ada dipasaran 	<ol style="list-style-type: none"> Membuat sistem penjualan online Membuat produk yang lebih terarsip dan mencakup seluruh standar produk internasional Memantau lead time harga bahan baku secara online dan membuat prelikasi secara berkala 	<ol style="list-style-type: none"> Meminimalkan produk yang gagal dari proses produksi dengan pendekatan sistem SI/TI Meningkatkan kehandalan sistem SI/TI Meningkatkan kemampuan karyawan dalam penggunaan teknologi SI/TI 	

G. Analisa CSF (Critical Success Factor)

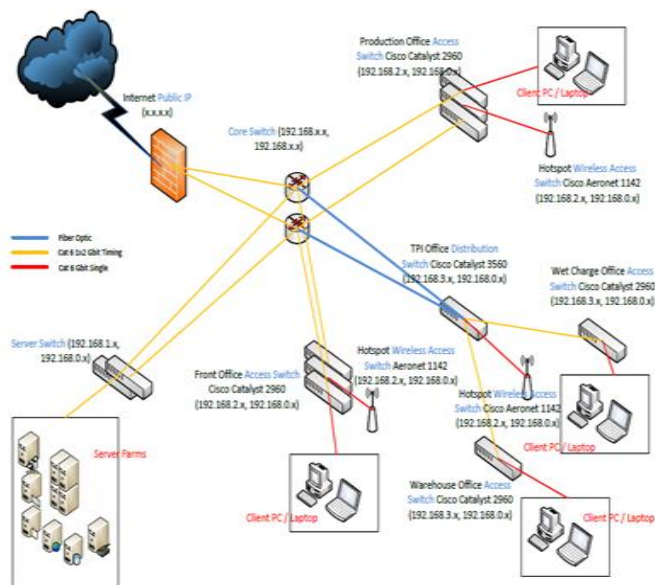
Dari hasil analisa SWOT tersebut dapat dibuatkan system informasi apa saja yang diperlukan untuk menunjang kelancaran bisnis PT. Nipress Tbk. Prioritas pengembangan aplikasi dengan metode critical success factor (CSF) sebagai berikut

Tabel 2. Aturan pembobotan pada program aplikasi

Application Roles	APPLICATION LEGEND
0 None	1 PROSES PRODUCTION DATA ONLINE
1 Low	2 CUSTOMER RESPON CENTER
2 Medium	3 TECHNICAL DATA CENTER
3 High	4 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT
	5 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
	6 QUALITY CONTROL MODULE

H. Usulan Konfigurasi Jaringan Komputer

Konfigurasi jaringan computer untuk mendukung system aplikasi pada PT. Nipress Tbk adalah sebagai berikut



Gambar 2. Konfigurasi Jaringan Komputer pada PT. Nipress Tbk

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang perencanaan strategis sistem informasi dengan studi kasus pada PT. Nipress Tbk. khususnya pada SI/TI maka dapat disimpulkan diantaranya adalah;

1. Perumusan rencana strategis SI/TI sudah menghasilkan rencana aplikasi system informasi dan teknologi informasi berdasarkan beberapa analisa value chain, PEST, SWOT, CSF dan McFarlan Grid,
2. Dalam implementasi aplikasi yang diusulkan terdapat 6 aplikasi yang harus di lakukan pengembangan agar pengembangan bisnis terpenuhi.
3. Dalam proses perencanaan startegis ini masih banyak kekurangan karena masih berupa konseptual sekaligus proses teknis. Pengalaman dalam kegiatan perencanaan akan sangat menunjang proses perencanaan strategis lebih lanjut.
4. Perusahaan agar memperhatikan faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya sehingga dapat mencapai peluang dan menghadapi ancaman yang datang dari pihak luar.
5. Hasil penelitian tidak membahas masalah biaya penerapannya untuk itu implikasi penelitian belum sempurna, perlu dilakukan lagi penelitian lanjut yang membahas tentang biaya.

REFERENSI

- Andri Wijaya, Dana Indra Sensuse,(2011). Perencanaan Strategis Sistem informasi dan Teknologi Informasi pada perusahaan otomotif dengan menggunakan metodologi Tozer,SNATI, Yogyakarta
- Al Fatta, Hanif. (2007). Analisa & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: CV ANDI Offset.
- Mardi. (2011). Sistem Informasi Akuntansi. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mulyadi. (2008). Sistem Akuntansi.Jakarta: Salemba Empat.
- Puspitawati, Lilis dan Sri Dewi Anggadini. (2011). Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Susanto, Azhar. (2013). Sistem Informasi Akuntansi.Bandung: Lingga Jaya.
- Sutabri, Tata. (2012). Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sutarman. (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara.