

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard

(Studi Kasus: Pada STMIK Parna Raya Manado)

Franky Manoppo^{1*)}

¹Jurusan Sistem Informasi, STMIK Parna Raya, Manado
email: ¹franky.cliford@gmail.com

Abstrak - STMIK Parna Raya Manado adalah institusi perguruan tinggi swasta yang berfokus di bidang keilmuan Teknologi Informasi. STMIK Parna Raya Manado belum pernah membuat suatu perencanaan strategis khususnya dibidang sistem informasi dan teknologi informasi, sehingga timbulah suatu permasalahan bagaimana membuat sebuah usulan perencanaan strategis sistem informasi untuk STMIK Parna Raya manado untuk menciptakan keunggulan bersaing dalam mewujudkan visi, misi dan tujuan organisasi, maka dibuatlah sebuah usulan perencanaan sistem informasi berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan Metode ward and Peppard. Untuk menentukan *tools* atau teknik analisis mana yang cocok dipakai untuk menganalisis data maka digunakan sebuah *Conceptual Framework* dan ditemukan *tools/teknik analisis* yang akan digunakan adalah SWOT, *Value Chain*, CSF, Porter Five Force Model, dan hasil akhirnya ditampilkan dalam bentuk portofolio sistem informasi McFarlan. Penambahan *tools Audit Grid Model* sebagai tambahan dalam analisis ini. Hasil perencanaan sistem informasi masa mendatang dengan menggunakan *tools portofolio McFarlan* dihasilkan sebelas jenis aplikasi sistem informasi baru yang direncanakan akan dibuat dan tujuh jenis aplikasi yang dipertimbangkan untuk diperbaharui (*updates*). Penentuan Visi dan misi dari organisasi dalam hal ini STMIK Parna Raya sangat menentukan hasil dari perencanaan sistem informasi dan teknologi informasi STMIK Parna Raya walaupun hasilnya beum dapat menentukan kesuksesan sebuah organisasi dikarenakan masih adanya faktor lain yang harus dipertimbangkan.

Kata Kunci - Rencana strategis , sistem informasi, Metode Ward and Peppard

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah menjadikan sistem informasi/ teknologi informasi mempunyai peran yang penting bagi jalannya suatu organisasi dalam efisien dan efektifitas suatu proses yang terjadi sehingga dapat menentukan keberhasilan maupun kegagalan suatu organisasi. Dengan peran yang sangat penting tersebut sebuah organisasi yang menerapkan system teknologi informasi dapat memenangkan sebuah persaingan.

Globalisasi yang terjadi saat ini menuntut suatu institusi/organisasi, baik yang berorientasi pada laba maupun nirlaba untuk dapat bertahan di pasar dan terus berkembang.

Untuk itu institusi/organisasi harus semakin kompetitif. Perkembangan bisnis pada saat ini di Indonesia terbilang cukup ketat, dengan banyaknya organisasi yang berorientasi

pada *profit* atau perusahaan yang bangkrut karena ketidakmampuan perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan lainnya. Faktor penyebab terbesar adalah dikarenakan perusahaan tersebut tidak mampu merencanakan serta memprediksi hal-hal strategis untuk perusahaannya. Salah satu hal terpenting untuk menarik minat pelanggan adalah sebuah perencanaan strategis sistem informasi pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu, sebuah perusahaan harus memahami serta merencanakan strategi perusahaannya agar dapat terus bersaing dalam dunia bisnis dan tetap mendapat kepercayaan penuh dari pelanggan sebagai salah satu jaminan kelangsungan hidup perusahaan tersebut [1](Ward and Peppard, 2002)

Perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempersiapkan institusi/organisasi dalam merencanakan pemakaian teknologi dan system informasi untuk institusi/organisasinya. Perencanaan tersebut dibutuhkan untuk menyesuaikan ritme organisasi dengan sistem informasi agar seirama dan sejalan dengan perkembangan organisasi dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi organisasi dimasa yang akan datang .

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan suatu proses identifikasi portofolio aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang akan mendukung inastitusi/organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan ini mempelajari pengaruh sistem informasi terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi perusahaan dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis sistem informasi juga menjelaskan berbagai *tools*, teknik, dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi sistem informasi dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif [1]

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dapat diketahui jika sebuah universitas atau lembaga pendidikan tinggi memiliki rencana strategis yang baik, maka risiko yang terkait dengan pengambilan keputusan tentang sistem informasi dan teknologi informasi dapat dikurangi. Untuk itu perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempersiapkan organisasi dalam merencanakan pemakaian teknologi dan sistem informasi untuk organisasinya. STMIK Parna Raya Manado adalah institusi perguruan tinggi swasta yang berfokus di bidang keilmuan TI.

STMIK Parna Raya Manado belum pernah membuat suatu perencanaan strategis khususnya dibidang system

*) penulis korespondensi

informasi dan teknologi informasi, dengan pertimbangan bahwa suatu institusi perguruan tinggi harus mempunyai rencana strategis sistem informasi untuk bisa bersaing dengan institusi sejenis. Tidak adanya suatu perencanaan sistem informasi mengakibatkan kesulitan dalam menentukan skala prioritas pengembangan sistem informasi berbasis teknologi informasi. Berdasarkan uraian di atas, maka masalah yang ditemukan adalah bagaimana membuat sebuah usulan perencanaan strategis sistem informasi untuk STMIK Parna Raya Manado untuk menciptakan keunggulan bersaing dalam mewujudkan visi, misi dan tujuan organisasi dan bagaimana melakukan analisis rencana strategis sistem informasi STMIK Parna Raya Manado menggunakan metode Ward and Peppard?

II. TINJAUAN STUDI

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian dalam bidang perencanaan strategis sistem informasi telah banyak dilakukan antara Hadi Kandjani dkk (2014) dalam penelitiannya yang meneliti tentang konseptual *Framework* untuk mengklasifikasikan metodologi PSSI untuk memilih metodologi mana yang cocok dipergunakan menurut persyaratan spesifik yang diberikan sebuah organisasi. Penelitian Lola Oktavia and Ford Lumban Gaol (2013) [2] tentang penerapan framework perencanaan strategis IT John Ward dan Joe Peppard dan dokumentasi Enterprise Architecture (EA) dalam pengembangan perencanaan strategis IT pada PT. Venturium System Indonesia berdasarkan rencana strategis. Dalam penelitian Samar Alamri dkk (2016) [3] memberikan gambaran dan ulasan penerapan perencanaan strategis sistem informasi pada Saudi Telecommunication Company (STC).

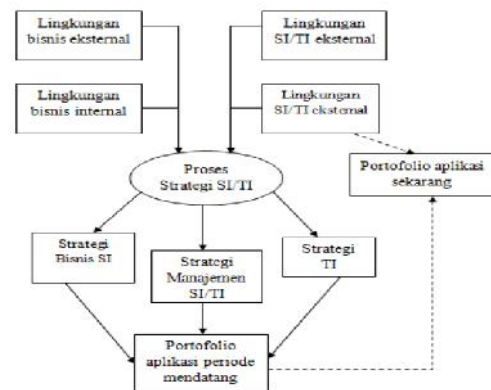
Penelitian yang dilakukan Md. Rakibul Hoque dkk (2016) [4] bertujuan mengetahui keuntungan yang didapat dari penerapan strategi SI di organisasi kesehatan pada negara berkembang pada umumnya dan Bangladesh pada khususnya dengan suatu kesimpulan penggunaan pendekatan metode *hybrid* sebagai solusi yang tepat. Amir Hossein Ghapanchi dkk (2015) [5] dalam penelitian mereka mengembangkan PSSI di bidang kesehatan dengan menggunakan model *sistematis literature review* atas *state of the art* dari pada penelitian/jurnal/paper PSSI pada sektor kesehatan. Penelitian yang dilakukan A.J.Gilbert Silvius dan Jeroen Stoop [6] melakukan studi kasus pada 16 proyek PSSI di negara Belanda dengan metode kualitatif tentang hubungan antara proses konfigurasi PSSI dan keberhasilan dari PSSI, sehingga dapat memberikan pedoman dalam mengembangkan PSSI.

Penelitian yang dilakukan oleh Mualo dan Budiyo (2016) [7] dalam menggunakan analisis TOGAF dalam Pengembangan EA (Enterprise Architecture) di perguruan tinggi Universitas Satria Makassar. Penelitian yang dilakukan Wijaya dan Sensuse (2012) [8] tentang penggunaan metodologi Tozer pada perencanaan strategis sistem informasi bertujuan membuat suatu perencanaan strategis sistem informasi/teknologi informasi yang tepat untuk perusahaan otomotif, sehingga dapat mendukung kegiatan bisnis bagi perusahaan yang mempunyai bisnis utama (core business) di bidang otomotif.

B. Landasan Teori

1) Konsep Dasar Perencanaan Strategi SI

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan kunci keberhasilan perusahaan atau organisasi di era yang sangat kompetitif ini. Menurut Ward dan Peppard (2002) Perencanaan strategis sistem informasi merupakan suatu proses mengidentifikasi portofolio aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang akan mendukung sebuah perusahaan atau organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan mencapai tujuan bisnis dari perusahaan atau organisasi tersebut. Di bawah ini adalah skema perencanaan strategis sistem informasi menurut Ward dan Peppard :



Gbr 1. Skema perencanaan strategis SI

Gambaran model diatas terdiri dari masukan dan keluaran. Masukannya yaitu :

- Lingkungan bisnis internal : kondisi organisasi sekarang, tujuan (objektif), sumber daya, dan proses.
- Lingkungan bisnis eksternal : lingkungan organisasi, persaingan dengan organisasi lainnya.
- Lingkungan SI/ TI internal : perspektif SI/ TI sekarang pada organisasi, sumber daya dan infrastruktur teknologi.
- Lingkungan SI/ TI eksternal : tren teknologi pada bisnis organisasi.

Sedangkan tahapan keluaran merupakan tahapan yang dilakukan untuk menghasilkan *blueprint* atau suatu dokumen perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang isinya terdiri dari strategi bisnis sistem informasi, strategi manajemen sistem informasi dan teknologi informasi dan strategi teknologi informasi

2) Analisa SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan atau organisasi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strengths) dan peluang (opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (weakness) dan ancaman (threats). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategis (strategy planner) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Hal ini disebut dengan Analisis Situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah Analisis SWOT. [9]

a. Analisa Rantai Nilai (Value Chain)

Rantai nilai (value chain) dari perusahaan atau organisasi menunjukkan hubungan antara aktivitas-aktivitas dan fungsi-fungsi yang dilakukan di internal perusahaan atau organisasi.

Analisis rantai nilai dapat ditunjukkan dengan mengembangkan arsitektur sistem teknologi informasi.

Aktivitas pada rantai nilai membedakan mana perusahaan yang akan unggul mana yang tidak. Perlunya perusahaan atau organisasi dalam melakukan analisis rantai nilai agar dapat memberikan suatu efek nilai tambah yang tinggi pada pelanggan dan pada elemen yang memiliki kekuatannya

b. Analisis Critical Success Factor's (CSF)

Faktor penentu keberhasilan perusahaan atau organisasi dapat diidentifikasi dari visi suatu perusahaan atau organisasi. Sebuah perusahaan harus unggul dalam hal faktor-faktor penentu keberhasilan (Critical Success Factor's) untuk bisa bertahan hidup. Beberapa pertanyaan-pertanyaan yang penting bagi perumusan CSF organisasi yaitu: Apa dasar daya saing kita? Dengan apa kita menghasilkan keuntungan? Keterampilan dan kemampuan apa yang membuat kita unik? Apa pendapat pemegang saham tentang kita? Bagaimana caranya agar kita tetap berhasil di masa depan?.

d. Analisis Portofolio McFarlan

Portofolio McFarlan digunakan untuk memetakan aplikasi sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operation, and support*). Hasil dari pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi sebuah aplikasi sistem informasi terhadap perusahaan dan pengembangan di masa mendatang, keempat kuadran tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini. [1]

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Applications that are critical to sustaining future business strategy	Applications that may be important in achieving future success
Applications on which the organization currently depends for success	Applications that are valuable but not critical to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gbr 2. Portofolio McFarlan

e. Analisis Porter's five forces model

Aspek lingkungan industri akan lebih mengarah pada aspek persaingan di mana perusahaan berada. Akibatnya faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi persaingan, seperti ancaman-ancaman dan kekuatan-kekuatan yang dimiliki perusahaan termasuk kondisi persaingan itu sendiri menjadikannya perlu untuk dianalisis. [9]

Micheal Porter mengemukakan konsep *Competitive Strategy* yang menganalisis persaingan bisnis berdasarkan lima aspek utama yang dikenal dengan Lima Kekuatan Bersaing (*five competitive forces*). Persaingan dari pesaing-pesaing yang sudah ada (Intensity of rivalry among competitors in an industry), Ancaman pesaing-pesaing baru (Threat of new entrants), Ancaman produk-produk atau jasa-jasa substitusi (Threat of substitute products and services), Kekuatan menawar dari pelanggan-pelanggan (*Bargaining power of buyers*), dan Kekuatan menawar dari pemasok-pemasok (*Bargaining power of suppliers*)

f. Audit Grid Model

Meningkatnya ketergantungan organisasi terhadap komputer untuk pemrosesan data, pemeliharaan dan pelaporan informasi memerlukan suatu audit. Salah satu cara

untuk melakukan audit adalah dengan menggunakan model *audit grid*. Dengan menggunakan *audit grid* dapat diketahui aplikasi apa yang digunakan oleh organisasi dan dapat diketahui apa yang harus dilakukan oleh organisasi terhadap aplikasi tersebut, apakah aplikasi tersebut dihapuskan, kaji kembali, perbaharui, pelihara dan kembangkan.

Penggunaan *Audit grid* untuk memetakan aplikasi sistem informasi pada suatu perusahaan berdasarkan nilai bisnis dan kualitas teknik aplikasi tersebut pada suatu perusahaan. Pemetaan dilakukan berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan dan berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh pengguna sistem aplikasi tersebut. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (hapuskan, kaji kembali, perbaharui, pelihara dan kembangkan).

2. Konseptual Framework Penelitian

Untuk menentukan metode analisis mana yang cocok diterapkan pada penelitian ini digunakan *conceptual framework* hasil penelitian Kandjani (2014) [10], *Conceptual framework* ini dapat membandingkan metodologi mana yang cocok diterapkan sesuai dengan persyaratan organisasi dan juga dapat dikombinasikan antara satu metode dengan metode lain.

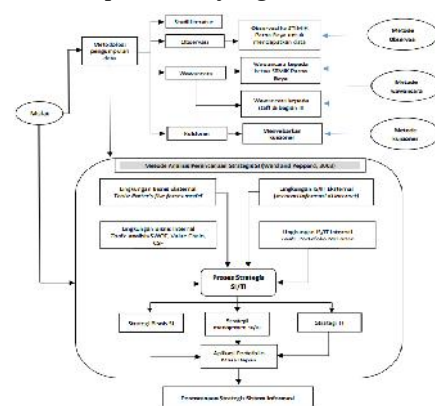
III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Metode penelitian yang akan dilakukan diawali dengan perumusan masalah, kemudian melakukan tinjauan pustaka dengan metode studi pustaka yang mengacu pada referensi penelitian – penelitian sebelumnya, referensi buku teks dan dengan metode dokumentasi meliputi dokumen – dokumen dari STMIK Parna Raya Manado. Proses selanjutnya adalah pengumpulan data. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan kuisisioner. Data – data yang dihasilkan dari pengumpulan data akan diolah dan dianalisis menggunakan analisis SWOT, analisis *Porter's five forces model*, analisis *value chain*, analisis Critical Success Factor (CSF) dan *Audit Grid Model*. Hasil dari analisis yang telah dilakukan akan ditampilkan dalam bentuk portofolio McFarlan, sehingga akan menghasilkan rekomendasi perencanaan strategis sistem informasi bagi STMIK Parna Raya Manado. Agar penyusunan rencana strategis sistem informasi dapat disusun dengan tepat maka diperlukan sebuah kerangka kerja atau alur penelitian. Alur penelitian ini mempunyai fungsi sebagai pedoman sistematis dalam melaksanakan perencanaan strategis sistem informasi.

B. Alur Penelitian

Berikut alur penelitian yang dilakukan oleh penulis:



Gbr 3. Alur Penelitian

Raya Manado dan dokumen rencana Strategis (Renstra). Dari Analisa SWOT didapatkan analisa strategi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Analisis lingkungan bisnis ini dilakukan dengan beberapa alat atau *tools* yang sesuai dengan kondisi STMIK Parna Raya sebagai organisasi yang menawarkan jasa pendidikan. *Tools* yang digunakan dalam menganalisis strategi bisnis organisasi adalah *Critical Success Factor* (CSF). Untuk menganalisis proses bisnis organisasi digunakan *value chain*. Sedangkan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman perusahaan digunakan analisis SWOT.

a). Analisis Critical Success Factor (CSF)

Berdasarkan tujuan institusi STMIK Parna Raya Manado yang di dapat dari rencana strategis (Renstra) STMIK Parna Raya Manado sebagai *input* untuk penggunaan teknik analisis *Critical Success Factor* (CSF) dapat dilihat seperti pada tabel 1 dibawah ini

TABEL I.
TUJUAN DAN CSF STMIK PARNA RAYA

Tujuan Utama	Critical Success Factor (CSF)	Pengukuran
1. Menjadi sekolah tinggi berkualitas, yang berakar pada nilai budaya bangsa dan berjiwa Pancasila sebagai dalam memenangkan persaingan pada Era MEA.	Menambah dan menjaga tenaga pengajar/dosen minimal bergelar S2 dan S3 Meningkatkan kualitas pengajaran sesuai dengan perkembangan teknologi terkini	Prosentase ketersediaan tenaga pengajar/dosen S2 dan S3 Tingkat kepuasan mahasiswa dan prestasi belajar mahasiswa
2. Menjadi sekolah tinggi yang berperan aktif dalam pengembangan dan penerapan pemberdayaan IPTEK kepada masyarakat untuk kesejahteraan umat manusia.	Meningkatkan kualitas dan kuantitas tenaga pengajar (dosen) dalam melakukan penulisan karya ilmiah khususnya bidang penelitian dan keikutsertaan dalam forum-forum ilmiah Mengadakan training dan seminar pengembangan kepribadian pada mahasiswa	Jumlah karya ilmiah yang masuk di jurnal nasional dan internasional yang bereputasi Prosentase lulusan STMIK Parna Raya yang sudah bekerja di perusahaan swasta dan pemerintahan
3. Menjadi sekolah tinggi yang menghasilkan SDM memiliki kemampuan <i>entrepreneurship</i> yang handal, menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan profesional yang siap mengisi kebutuhan lapangan kerja		Prosentase jumlah mahasiswa yang berwiraswasta

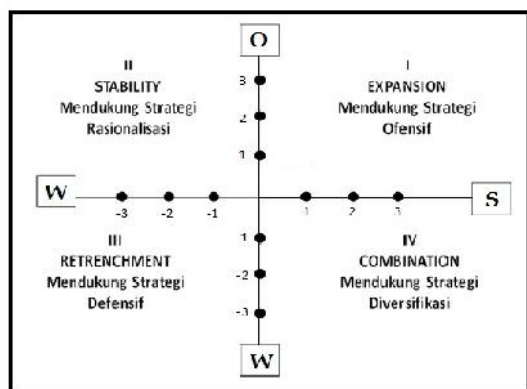
b) Analisa SWOT

Analisis SWOT STMIK Parna Raya Manado berdasarkan data hasil observasi, wawancara dengan Ketua STMIK Parna

TABEL II.
ANALISIS STRATEGI DARI ANALISIS SWOT

Strength (S)	Weakness (W)
Strategi SO	Strategi WO
Membentuk tim kerja untuk promosi ke SMA/SMK khususnya di daerah luar Sulawesi Utara	Menambah dosen yang berkualifikasi S2 dan S3 dibidang TI/SI
Meningkatkan pelayanan administrasi yang memudahkan urusan akademik	Penerimaan mahasiswa baru harus lebih selektif lagi
Mendukung dosen-dosen yang masih S1 untuk melanjutkan pendidikan ke S2, dan dosen yang S2 untuk melanjutkan ke jenjang S3	Dilakukan kerjasama dengan pihak Bank untuk pembayaran SPP dan keuangan lainnya
Merawat jaringan wi-fi disetiap lantai gedung agar tidak terjadi kegagalan atau penurunan kecepatan akses internet	Dilakukannya kerjasama dengan pihak perusahaan yang ada disekitar Sulawesi Utara
Merawat sarana dan prasarana kampus (ruang kuliah, LCD proyektor, papan tulis, CCTV, dan lain-lain) agar mahasiswa merasa nyaman	Menyempurnakan sistem informasi manajemen STMIK Parna Raya
Meningkatkan peran alumni STMIK parna Raya dalam meyalurkan alumni ke dunia kerja	Menindaklanjuti kerjasama dengan perguruan tinggi lain yang serumpun dengan ikut berpartisipasi aktif sesuai dengan MOU yang disepakati.
Strength (S)	Weakness (W)
Strategi ST	Strategi WT
Memberikan kemudahan kepada mahasiswa dengan dapat mencicil biaya kuliah	Memberikan dukungan bagi dosen tetap yayasan untuk melakukan penelitian sehingga
Meningkatkan pelayanan administrasi sehingga dimudahkan dalam urusan akademik	Menerapkan biaya kuliah yang lebih kompetitif
Meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar (KBM)	Segera merencanakan untuk akreditasi B untuk dua program studi
Memberdayakan para alumni untuk memfasilitasi lulusan STMIK Parna Raya mendapatkan pekerjaan	Meningkatkan tingkat kesejahteraan staf/dosen pengajar
	Meningkatkan kerjasama atau promosi ke SMA/SMK yang akan dituju dengan pancingan diberikannya beasiswa bagi yang berprestasi dan kemudahan pembayaran lewat cicilan

Setelah itu langkah berikutnya adalah menentukan IFAS (*Internal Factors Analysis Summary*) dan EFAS (*Externall Factors Analysis Summary*). Berdasarkan hasil analisis bobot skor IFAS dan EFAS didapatkan Dari hasil analisis berdasarkan skor diatas terlihat bahwa faktor kekuatan (strength) lebih besar dari faktor kelemahan (weakness) dan pengaruh dari faktor peluang (opportunity) lebih besar dari faktor ancaman (threat).

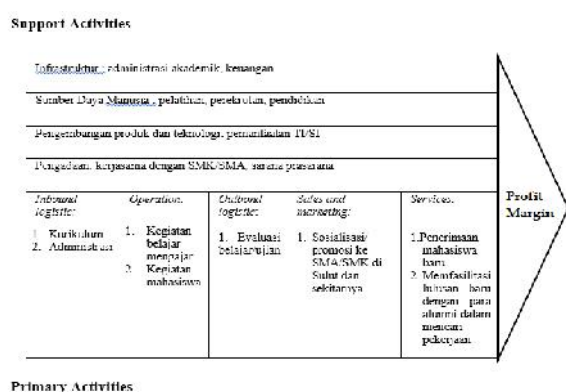


Gbr 4. Analisis SWOT (IFAS dan EFAS)

Dari gambar grafik SWOT (EFAS dan IFAS) diatas dapat diketahui bahwa STMik Parna Raya Manado berada pada kuadran keempat. Meskipun menghadapi berbagai ancaman, STMik Parna Raya Manado masih memiliki kekuatan dari sisi internal, strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan (strength) untuk memanfaatkan peluang (opportunity) jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk atau pasar).

c) Analisis Value Chain

Analisis value chain digunakan untuk memahami lingkungan bisnis terutama proses bisnis yang berjalan di internal STMik Parna Raya Manado. Analisis Rantai Nilai ini dapat juga memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Analisis rantai nilai ini berdasarkan dari analisis SWOT dan CFS's serta juga didasarkan pada fungsi masing-masing tiap unit kerja pada institusi. Analisis Value Chain ini menghasilkan gambaran keterkaitan antar satu kegiatan dengan kegiatan yang lainnya.



Gbr 5. Value Chain STMik Parna Raya

d) Analisis Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi yang ada didapat dari hasil identifikasi CSF (critical success factor) dari tujuan STMik Parna Raya Manado. Setiap CSF dan pengukuran dicari kesesuaian dengan hasil rumusan strategi SO, ST, WT, dan WO yang didapat dari hasil analisis SWOT, selanjutnya, setiap CSF (critical success factor) dipetakan dengan aktivitas-aktivitas berdasarkan hasil analisa value chain.

B. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

1. Analisis Porter's Five Force Model

Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi persaingan, seperti ancaman-ancaman dan kekuatan-kekuatan yang dimiliki STMik Parna Raya termasuk pada kondisi persaingan itu sendiri menjadikannya perlu untuk dianalisis lebih lanjut. Untuk itu digunakan teknik analisis dengan Porters Five Forces model.

- *Pesaing yang sudah ada (competitor)*, Adanya institusi perguruan tinggi negeri dan swasta yang sudah lama berdiri dan mempunyai prodi teknik informatika (S1) yaitu Universitas Samratulangi Manado dan Universitas Della Sale saat ini merupakan perguruan tinggi besar dan unggulan yang sangat diminati lulusan SMA/SMK. Perguruan tinggi/sekolah tinggi yang mempunyai jurusan dibidang teknologi informasi yang saat ini masih merupakan pesaing seimbang masih terdapat tiga institusi lagi yang berada di daerah Manado.

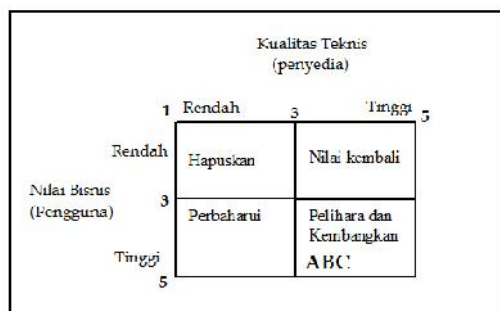
- *Ancaman pendatang/pesaing baru (new entrant)*, Adanya promosi -promosi dari perguruan tinggi besar yang ada di pulau Jawa di setiap sekolah menengah atas yang ada di kota Manado dan berdirinya perguruan tinggi baru dan mempunyai jurusan dibidang teknologi informasi turut menjadi ancaman sebagai pendatang baru bagi kelangsungan STMik Parna Raya Manado. Ancaman yang lain datang dari kuliah jarak jauh atau dalam bentuk virtual yang ditawarkan oleh perguruan tinggi baik yang ada di kota manado maupun dengan yang ada di pulau Jawa sehingga mahasiswa tidak perlu lagi untuk menghadiri kegiatan belajar dalam kelas.

- *Kekuatan tawar menawar pemasok (supplier power)*, Staff pengajar atau dosen merupakan pemasok utama yang mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar di STMik Parna Raya Manado. Masih banyaknya dosen tetap Yayasan yang jenjang pendidikannya S1 dan dosen yang mempunyai jenjang pendidikan S3 hanya 1 orang itupun bukan pendidikan dibidang teknologi Informasi. Dari data diatas mengindikasikan kualitas tawar menawar dari pemasok dalam hal ini dosen masih sangat rendah dan kekuatan tawar menawar dari STMik Parna Raya Manado terhadap tingkat kebutuhan dosen masih sangat tinggi dilakukan dengan mengadakan ikatan kontrak kerja untuk dosen.

- *Ancaman produk pengganti (threats of substitutes)*, Ancaman yang datang dari pesaing yang bukan dalam bentuk perguruan tinggi adalah lembaga kursus dan pelatihan yang menawarkan fasilitas dan layanan yang lebih menarik, biaya yang lebih murah serta waktu menempuh pendidikan yang singkat dan tersedianya berbagai fasilitas untuk konsultasi dan akses informasi lewat internet yang tanpa batas, tutorial, perpustakaan, serta tersedianya banyak buku-buku yang terkait dengan teknologi informasi

C. Analisis Internal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi

Untuk menganalisa digunakan metode Audit Grid. Untuk itu dibagikan kuisioner. Responden yang akan dibagikan kuisioner ini adalah dari divisi Administrasi Akademik (BAAK) sebanyak 5 orang (kepala BAAK dan staff), divisi Administrasi Umum/Sarana Prasarana (BAU) sebanyak 5 orang (kepala BAU dan staff) dan Perpustakaan sebanyak 5 orang staff yang sudah pernah memakai aplikasi sistem informasi perpustakaan. Hasil kuisioner kemudian diolah menggunakan metode Audit Grid.



GBR 6. Audit Grid Model

Berdasarkan gambar diatas, sebaiknya STMIK Parna Raya Manado memelihara dan mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Keuangan (SIK), Sistem Informasi *Short Messaging Service (SMS) gateway*, dan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan karena memiliki nilai bisnis dan kualitas teknis yang tinggi.

D. Hasil Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Rencana Implementasi SI/TI

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bisnis dan informasi, maka dapat ditentukan SI ke depan. Strategi Sistem Informasi ini menentukan portofolio aplikasi Sistem Informasi STMIK Parna Raya Manado yang harus dibangun. Sedangkan strategi TI menentukan infrastruktur TI yang diperlukan untuk mendukung strategi SI.

1. Strategi Manajemen SI/TI

- Membuat sebuah tim yang bernama Information Communication and Technology (ICT) yang dikepalai oleh ketua ICT.
- Membuat job description (tanggung jawab, fungsi dan wewenang) yang akan diberikan kepada tim ICT.
- Melakukan evaluasi strategi manajemen SI/TI yang sudah berjalan

2. Strategi Implementasi Sistem Informasi

- Meningkatkan penggunaan *software open source* di lingkungan STMIK Parna Raya Manado
- Melakukan pengembangan sumber daya manusia kepada semua Oracle, CISA, Cisco dan Mikrotik
- Melakukan pendataan terhadap penggunaan berbagai jenis *software* yang digunakan pada setiap divisi dan perangkat keras yang digunakan pada infrastruktur jaringan yang berjalan saat ini.
- Mengoptimalkan pengguna SI/TI untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar
- Menjaga ketersediaan dan kemudahan akses internet di lingkungan STMIK Parna Raya dengan mengalokasikan bandwidth sesuai dengan kebutuhan.
- Menambah aplikasi SI untuk menunjang kelangsungan bisnis STMIK Parna Raya dan terintegrasi dalam suatu *website* institusi (SIPMB, Sistem Informasi Alumni, dll)
- Seluruh data yang ada terdatabasakan menggunakan Oracle
- Mengevaluasi strategi SI/TI yang sudah diterapkan pada periode yang sebelumnya.

• Future IS Portofolio

Penyusunan portofolio aplikasi sistem informasi menggunakan *tools McFarland*. Berdasarkan hasil analisa sebelumnya untuk menjawab permasalahan sistem informasi yang ditemukan maka dibuatlah suatu daftar yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan SI STMIK Parna Raya maka akan ditentukan aplikasi sistem informasi apa saja yang akan dibuat. Setiap sistem informasi yang telah didapatkan berdasarkan analisis kebutuhan institusi akan dikenakan pertanyaan. Data yang didapat berdasar hasil wawancara dengan ketua STMIK Parna Raya dan Kepala Divisi IT

TABEL III
PANDUAN PERTANYAAN APLIKASI SI

	Pertanyaan	Ya/tidak
A	Apakah hasilnya terlihat jelas bagi keuntungan kompetitif bisnis?	
B	Memungkinkan untuk pencapaian dari tujuan bisnis yang spesifik atau faktor kritis kesuksesan?	
C	Mengatasi kerugian bisnis yang berhubungan dengan <i>competitor</i> ?	
D	Menghindari resiko bisnis yang akan menjadi masalah di masa mendatang?	
E	Meningkatkan produktivitas bisnis dan mampu mengurangi biaya jangka panjang?	
F	Memungkinkan organisasi memenuhi permintaan sesuai dengan hukum yang berlaku?	
G	Memungkinkan keuntungan yang belum terlihat sampai sekarang tapi dapat mengakibatkan seperti pada point (a) atau (b)	

Setiap aplikasi sistem informasi yang telah diajukan kemudian dianalisis dengan jawaban setiap aplikasi sistem informasi sesuai dari semua pertanyaan yang telah diajukan. Setelah dilakukan pengumpulan data kuisisioner yang dibagikan kepada 8 (delapan) responden yang adalah para pemimpin divisi/bagian, Berdasarkan data yang sudah diolah dari penyebaran kuisisioner didapatkan aplikasi sistem informasi dapat dipetakan kedalam *future* portofolio McFarland.

TABEL IV.
FUTURE PORTOFOLIO SI MCFARLAN

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
- Website STMIK Parna Raya (Update) - Sistem Informasi EPSBED (Update) - Sistem Informasi Akademik (Update) - Sistem Informasi Keuangan (Update)	- E-Library (Baru) - E-Learning (Baru) - Knowledge Management System (KMS) (Baru) - Sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (Baru)
- Sistem Informasi Terintegrasi (Baru) - Sistem Informasi Karir Center (Baru) - Sistem informasi kepegawaian (Update) - Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (Baru)	- Sistem Informasi SMS gateway (Update) - Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan (Update) - Absensi Karyawan On-Line (Baru) - Web-Mail (Baru) - SI Sarana dan Prasarana (Baru) - SI Manajemen Tugas Akhir (Baru)
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

- Model perencanaan strategis sistem informasi STMIK Parna Raya Manado menggunakan framework metode ward and peppard dengan bantuan *tools* yang dipakai yaitu: analisis SWOT, *value chain*, *critical success factor* (CSF), *porter five forces model*, *audit grid model*, dan portofolio McFarlan
- Hasil dari perencanaan strategis SI/TI STMIK Parna Raya Manado lebih menekankan pada pembuatan aplikasi sistem informasi yang dapat mendukung aktifitas bisnis yang dilakukan sehingga selaras dengan visi, misi dan tujuan STMIK Parna Raya manado.
- Hasil perencanaan SI masa mendatang dengan menggunakan *tools* portofolio McFarlan dihasilkan sebelas jenis aplikasi sistem informasi baru yang direncanakan akan dibuat dan tujuh jenis aplikasi yang dipertimbangkan untuk diperbaharui (updates).

B. Saran

- Penggunaan Sistem Informasi dan teknologi Informasi tidak bisa menjamin keberhasilan suatu organisasi saja, untuk itu perlu dilakukan kajian perencanaan untuk semua faktor lain yang saling mempengaruhi proses bisnis yang dilakukan baik dari strategi bisnis, aktifitas, dan infrastruktur penunjangnya.
- Penggunaan metode yang lain selain Ward and Peppard dalam menganalisis perencanaan strategi sistem informasi dan teknologi informasi dapat dijadikan perbandingan dan referensi.
- Visi, misi dan tujuan dari STMIK Parna Raya menjadi acuan bagi perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi. Oleh Karena itu visi, misi dan tujuan organisasi perlunya dijelaskan maksudnya dengan terperinci sehingga tidak salah ketika dalam proses analisisnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ward, J. & Peppard., 2002, *Strategic Planning for Information System 3th*, John Wiley and Sons, England
- Lola Oktavia and Ford Lumban Gaol., 2013, Information Technology Strategic Planning At PT. Venturium System Journal of Computer Science 9 (12)
- Samar Alamri, Noura Almutiri, Hanaa Ballahmar, Aasim Zafar., 2016, Strategic Information System Planning: A Case Study of a Service Delivery Company, International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology Vol. 3, Issue 5
- Rakibul Hoque, Ekram Hossin and Wahiduzzaman Khan., 2016, Strategic Information Systems Planning (SISP) Practices In Health Care Sectors Of Bangladesh, European Scientific Journal February 2016 edition vol.12, No.6
- Amir Hossein Ghapanchi, Amir Talaei-Khoei dan Pradeep Ray., 2015, Strategic Information System Planning in Healthcare Organizations, Journal of Organizational and End User Computing, 27(2), 1-31
- Gilbert Silvius and Jeroen Stoop., 2013, The Relationship between Strategic Information Systems Planning Situational Factors, Process Configuration and Success, International Information Management Association Volume 22, Number 1
- Ardhyansyah Mualo, Djoko Budiyanto., 2016, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan TOGAF (Studi Kasus : Universitas Satria Makassar), Seminar Riset Teknologi Informasi (SRITI) tahun terbit 2016
- Andri Wijaya, Dana Indra Sensuse., 2011, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Otomotif Dengan Menggunakan Metodologi Tozer, *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011*, ISSN: 1907-5022
- Rangkuti, Freddy., 2008, Manajemen Strategis Konsep, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Hadi Kandjani, Amir Mohtarami, Mohammad Taghva, Amirhossein Andargoli., 2014, Classification and Comparison of Strategic Information Systems Planning Methodologies: Conceptual Framework, International Journal Enterprised Information System (UEIS),10(1), 1-10.