

ANALISIS PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI PADA INSTITUSI PENDIDIKAN

Febi Nur Salisah dan Syaifullah
Department Of Information System
Faculty Of Science And Technology
UIN SUSKA RIAU

e-mail: febins_22@yahoo.co.id e-mail: dir_mpun@yahoo.com

Abstrak

STAI Al-Azhar Pekanbaru Riau didirikan guna mempersiapkan guru Pendidikan Agama Islam yang akan mengajar pada sekolah-sekolah yang meliputi Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA). Dalam menjalankan proses sebagai suatu organisasi yang bergerak dibidang jasa pendidikan STAI Al-Azhar Pekanbaru mempunyai beberapa permasalahan dari kondisi internal maupun eksternal yang menyebabkan STAI Al-Azhar Pekanbaru belum menjalankan secara optimal kinerja operasional pendidikan untuk kesuksesan organisasi dan peningkatan daya saing organisasi. Kebutuhan untuk menerapkan sistem informasi yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan sebaiknya dilakukan agar STAI Al-Azhar Pekanbaru dapat sukses menjalankan operasional institusi pendidikan, serta diharapkan dapat bertahan dalam persaingan dengan institusi pendidikan lainnya. Perencanaan Strategi Sistem Informasi menggunakan metode ward dan peppard dalam menganalisa lingkungan internal dan eksternal bisnis organisasi serta analisa lingkungan internal dan eksternal sistem informasi atau teknologi informasi (SI/TI) merumuskan strategi bisnis, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI yang menghasilkan portofolio aplikasi kedepan sebagai tindakan yang strategi bagi STAI Al-Azhar Pekanbaru, untuk sukses dalam menjalankan operasional institusi pendidikan serta diharapkan dapat bertahan dalam persaingan dengan institusi pendidikan lainnya.

Kata kunci : (Perencanaan Strategis Sistem Informasi, STAI Al-Azhar Pekanbaru, Ward dan Peppard)

Abstrak

STAI Al-Azhar Pekanbaru established to prepare the Islam Education Teachers who will teach in school that include Junior High School and Senior Secondary School. In STAI Al-Azhar Pekanbaru established to prepare the Islamic Education Teachers who will teach in school that include Junior High School and Senior Secondary School. In running the process as an organization engaged in educational services STAI AL-Azhar Pekanbaru has some problems of internal and external conditions that led to STAI AL-Azhar Pekanbaru not yet implement information technology system for increased performance, the organization's business success and increase the competitiveness of the organization. The need to implement an effective and efficient information system should be done as well as the need for strategic planning of information system and information system to explore the various opportunities that fit the needs of STAI Al-Azhar Pekanbaru highly competitive. Strategic Planning Information Systems ward and Peppard method. In analyze internal and External environment of business organization, internal and external environmental analysis information system or information technology IS/IT which produces business strategy, management strategy IS/IT and IT strategy that result in the application portfolio forward as an action strategy for STAI Al-Azhar Pekanbaru, for success in running the operations of educational institution and is expected to survive in competition with other educational institution.

Key Word : (Information System Strategy Planning, STAI Al-Azhar Pekanbaru, Ward and Peppard)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini, membuat banyak para pihak institusi pendidikan di Indonesia memanfaatkan teknologi sebagai pendukung untuk meningkatkan kinerjanya. Perkembangan dari sistem teknologi informasi menyebabkan perubahan-perubahan peran dari

sistem teknologi informasi yaitu mulai dari peran efisiensi, efektifitas sampai ke peran strategis.

Mengacu pada salah satu perubahan peran sistem teknologi informasi yang strategis tersebut, sistem teknologi informasi sekarang juga disebut sebagai senjata strategis atau senjata kompetitif yaitu mampu digunakan sebagai alat ampuh untuk berkompetisi dengan pesaing lainnya. Sistem informasi teknologi sekarang juga disebut sebagai pemampu (*enabler*), yaitu membuat organisasi

mampu mendapatkan keunggulan kompetitif. Sistem teknologi informasi yang digunakan untuk memenangkan persaingan ini disebut dengan sistem informasi strategik. (Jogiyanto, 2005)

Melalui perencanaan strategi sistem informasi, sebuah institusi pendidikan dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal, sehingga dapat mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mampu bertahan pada persaingan institusi pendidikan yang semakin ketat.

STAI Al-Azhar Pekanbaru adalah Lembaga Pendidikan tinggi berbasis Islam yang bernaung dibawah pengelolaan Yayasan Masmur Daerah Riau. STAI Al-Azhar Pekanbaru yang bergerak dibidang pendidikan agama islam mempunyai program studi pendidikan agama islam dengan jenjang pendidikan S1. STAI Al-Azhar Pekanbaru Riau didirikan guna mempersiapkan guru Pendidikan Agama Islam yang akan mengajar pada sekolah-sekolah yang meliputi Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA).

Dalam menjalankan proses sebagai suatu organisasi yang bergerak dibidang jasa pendidikan, STAI Al-Azhar Pekanbaru mempunyai beberapa permasalahan yang diantaranya pada kondisi internal yaitu tidak ada sanksi yang tegas terhadap karyawan dan dosen mengenai kerlambatan hadir serta keterlambatan penyerahan nilai oleh para dosen, tidak ada keteraturan yang berlaku oleh mahasiswa dalam pengambilan mata kuliah, pembayaran perkuliahan serta tidak ada sistem *drop out* bagi mahasiswa yang belum menyelesaikan tugas akhir dan belum ada budaya transparansi oleh pihak-pihak internal STAI Al-Azhar dalam hal pengambilan keputusan tentang keuangan. Sedangkan dari kondisi eksternal yaitu persaingan antar jurusan-jurusan lain yang sejenis di Perguruan Tinggi lain yang semakin tinggi, serta strategi yang dilakukan untuk mengantisipasi hal tersebut sampai saat ini dirasakan masih kurang.

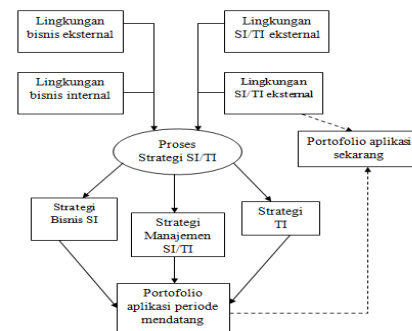
Berdasarkan studi pendahuluan penulis mengenai permasalahan diatas, STAI Al-Azhar Pekanbaru belum menjalankan secara optimal kinerja operasional pendidikan untuk kesuksesan organisasi dan peningkatan daya saing organisasi. Kebutuhan untuk menerapkan sistem informasi yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan sebaiknya dilakukan agar STAI Al-Azhar Pekanbaru dapat sukses menjalankan operasional institusi pendidikan, serta diharapkan dapat bertahan dalam persaingan dengan institusi pendidikan lainnya.

Melihat hal tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tugas akhir ini dengan judul

“Analisis Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan” Studi Kasus pada STAI AL-Azhar Pekanbaru.

BAHAN DAN METODE

Fokus strategis untuk sistem Informasi/Teknologi Informasi diambil dari metodologi yang dikembangkan oleh Ward and Pepar. Strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi adalah merupakan satu komponen pada strategis bisnis, sehingga dalam pengembangan strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi yang menjadi bagian dari proses strategi bisnis. Gambar model strategi sistem informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.0. Model Pengembangan Strategi SI/TI (Sumber : Ward and Pepar, 2004 dikutip oleh Sugesti dkk, 2005)

Gambaran model diatas terdiri dari input dan output. Inputnya yaitu :

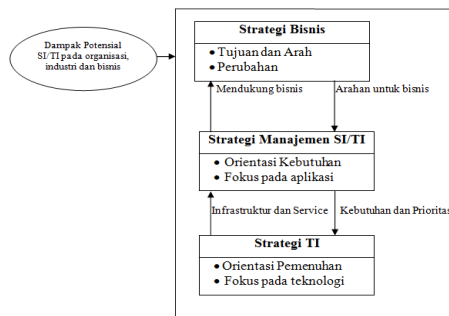
1. Lingkungan bisnis internal : kondisi organisasi sekarang, tujuan (objektif), sumber daya, proses.
2. Lingkungan bisnis eksternal : lingkungan organisasi, persaingan dengan organisasi lainnya.
3. Lingkungan SI/TI internal : perspektif SI/TI sekarang pada organisasi, sumber daya dan infrastruktur teknologi.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

Output yang dihasilkan yaitu :

1. Strategi Bisnis Sistem Informasi
2. Strategi manajemen SI/TI
3. Strategi TI

Dari sisi implikasi manajemen, kesuksesan proses organisasional tergantung dari banyak faktor. Pemfokusan pada teknologi saja atau aspek bisnis saja, tidak cukup membawa kesuksesan bagi keseluruhan rencana strategis. Sebagian besar dari strategi-strategi TI yang ada, kuat dalam hal teknologi dan terminologi teknis namun lemah pada pengidentifikasian kebutuhan aplikasi dan

aspek bisnisnya. Cara yang tepat untuk mencapai keuntungan strategis dari SI/TI adalah dengan mengkonsentrasikan atau memikirkan ulang bisnis dengan menganalisa permasalahan bisnis yang ada sekarang dan perubahan lingkungan dan menjadikan TI sebagai salah satu resep solusi. Secara garis besar, hubungan antara strategi bisnis, strategi SI dan strategi TI digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 1.1 Hubungan Antara Strategi bisnis, Strategi Manajemen SI/TI, Strategi TI (Sumber : Ward and Peadar, 2004 dikutip oleh Sugesti dkk, 2005)

Dalam penelitian perencanaan strategi sistem informasi pada metodologi ward dan pepard teknik analisa yang digunakan adalah analisis SWOT, analisis Rantai Nilai (*Value Chain*), analisis *Critical Success Factor's*, analisis porter lima ancaman dan analisis *Mc Farlan Strategy Grid*, maka penjelasannya mengenai teori teknik analisis tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

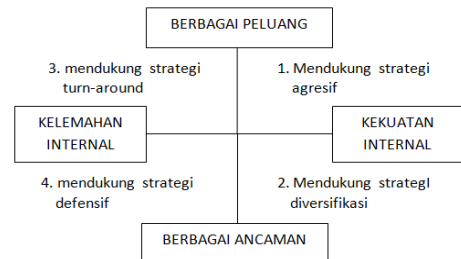
- Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. 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 perencana strategis (*strategy planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (keuatan, 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. Mengidentifikasi keempat hal tersebut saja, tetapi harus dapat digunakan untuk menarik kesimpulan sebagai berikut ini.

a. Bagaimana cara terbaik untuk menggunakan sumber-sumber daya institusi dengan mempertimbangkan situasi internal dan eksternal perusahaan, yaitu untuk membangun

kompetisi berdasarkan kekuatan-kekuatan internal dan kesempatan-kesempatan pasar yang tersedia, untuk mengatasi kelemahan-kelemahan internal yang dimiliki dan untuk mempertahankan dari ancaman-ancaman luar.

b. Bagaimana membangun basis sumber daya institusi di masa depan. Gambar di bawah ini menunjukkan diagram cara membuat analisis swot.



Gambar 1.2 Analisa SWOT (Sumber : Analisis SWOT Teknik membedah kasus bisnis, Freddy Rangkuti, 2006)

- Analisis Rantai Nilai

Rantai nilai (*value chain*) dari perusahaan atau organisasi menunjukkan hubungan antara aktivitas-aktivitas dan fungsi-fungsi yang dilakukan di internal perusahaan. Analisis rantai nilai dapat ditunjukkan dengan mengembangkan arsitektur sistem teknologi informasi.

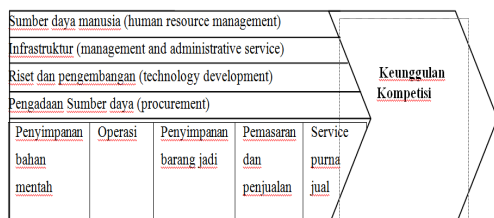
Arsitektur ini menunjukkan bagaimana teknologi, aktiva sumber daya manusia dan organisasi sistem teknologi harus dilakukan di masa datang untuk memenuhi strategi organisasi. Di bawah ini adalah contoh gambaran rantai nilai pada perusahaan manufaktur.

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

Berikut ini, tiga langkah yang harus dijalankan dalam menganalisis rantai nilai perusahaan, yaitu :

1. Mengamati rantai nilai produk dalam hal berbagai aktivitas yang terlibat dalam menghasilkan produk dan jasa tersebut. Agar fokus dalam analisisnya, pertanyaan-pertanyaan berikut dapat kita ajukan; aktivitas mana yang dianggap kuat? Aktivitas mana yang dianggap lemah? Apakah ada kekuatan yang menghasilkan keunggulan bersaing? Bisakah dianggap sebagai kompetensi pembeda (*distinctive competency*)?
2. Mengamati kaitan antara setiap rantai nilai produk? Misalnya antara fungsi keuangan sangat terkait erat dengan fungsi penjualan. Pengadaan bahan baku sangat terkait erat dengan mutu pengawasannya.

3. Memerhatikan potensi sinergi diantara rantai nilai dari berbagai nilai produk atau unit bisnis. Perusahaan harus memaksimalkan kemungkinan pemanfaatan setiap elemen dalam rantai nilai. Kadang-kadang, ada produk yang skala ekonomisnya belum tercapai bila menggunakan armada didistribusi sendiri. Dalam hal ini, kita bisa menggunakan armada distribusi untuk produk tertentu yang lain.



Gambar 1.3. Contoh Model Rantai Nilai (Sumber : Sistem Informasi Strategik, Jogiyanto, 2005)

- Analisis Critical Success Factor's
Faktor penentu keberhasilan organisasi diidentifikasi dari visi organisasi. Sebuah organisasi harus unggul dalam hal faktor-faktor penentu keberhasilan (*Critical Success Factor's*-CSF's) untuk bisa bertahan hidup. Dengan kata lain, CSF's merupakan faktor yang sangat penting bagi keberhasilan organisasi. Faktor-faktor strategis itu bersifat unik bagi setiap organisasi pada umumnya. Faktor-faktor itu menunjukkan strategi organisasi dan daya saingnya.

CSF tidak dirumuskan secara kuantitatif. 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?.

Tujuan-tujuan strategis merupakan hasil-hasil terukur yang diambil dari faktor penentu keberhasilan dalam rangka mewujudkan visi organisasi. Dengan menggunakan kata kerja tindakan, tujuan strategis secara singkat menggambarkan hasil yang dibayangkan sehingga bisa diwujudkan. Setiap faktor penentu keberhasilan memiliki satu atau lebih tujuan strategis. (Rampersad, 2005)

Tabel 1.0 Pemetaan Aplikasi Analisis *Mc Farlan Strategy Grid*

Faktor Penentu Keberhasilan Dan Tujuan Strategis			
Faktor Penentu Keberhasilan	Tujuan Strategis	Faktor Penentu Keberhasilan	Tujuan Strategis

Hasil keuangan yang baik dan tingkat keuntungan yang meningkat	Memaksimalkan nilai pemegang saham	Dominasi pangsa pasar global	Pangsa pasar yang besar
	Hasil yang lebih tinggi		Kehadiran di pasar global
	Arus kas positif yang lebih besar		Wawasan yang luas di pasar global tentang perjalanan bisnis
Aman dan andal	Keamanan yang optimal	Pilihan pertama pelanggan untuk perjalanan bisnis	Tingkat kepuasan pelanggan meningkat mengenai produk, pelayanan dan karyawan kita.
Keberangkatan dan kedatangan yang tepat waktu	Keterlambatan keberangkatan dan kedatangan yang berkurang	Mutu pelayanan yang tinggi	Tingkat kepercayaan pelanggan yang lebih tinggi terhadap jasa kami berikan
Semangat tim (lingkungan kerja yang mengilhami)	Manajer bertindak sebagai pelatih	citra	Tingkat pengenalan publik lebih besar terhadap perusahaan sebagai perusahaan penerbangan yang aman
	Kerja tim yang efektif	Pengembangan bersinambung potensi SDM	Produktivitas kerja yang lebih tinggi
Tenaga kerja yang termotivasi	Tingkat kepuasan karyawan yang membaik	Daya saing, berdasarkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan karyawan	Kompetensi manajer yang meningkat
Pengendalian produk dan jasa inovatif yang berhasil	Produk dan jasa yang dikembangkan		Keterampilan komersial karyawan pemasaran yang meningkat Akses kepada informasi strategis yang meningkat

- Analisis Porter Lima Ancaman
Persaingan terdiri dari lima ancaman-ancaman (sekaligus dapat menjadi kesempatan-kesempatan), yaitu :
(1) Persaingan dari pesaing-pesaing yang sudah ada (*rivalry among existing competitors/competitor*).
Merupakan pesaing institusi pendidikan lainnya atau perguruan tinggi lainnya. Pertumbuhan sekolah tinggi ini harus

diperhatikan agar dapat diketahui siapa saja yang menjadi saingan dalam proses bisnis pendidikan ini. Perlu direncanakan strategi jangka panjang perusahaan untuk dapat bersaing dengan sekolah tinggi dan perguruan tinggi pesaing.

- (2) Ancaman pesaing-pesaing baru (*threats of new entrants/New Entrant*).

Merupakan pendatang baru dalam dunia pendidikan tinggi. Pihak sekolah tinggi harus selalu memperhatikan dan mewaspadai pertumbuhan perguruan tinggi baru, apalagi dengan diperbolehkan pihak perguruan tinggi di luar Indonesia untuk mengembangkan sayapnya di negara ini merupakan perhatian mendalam dari pihak sekolah tinggi untuk selalu menjaga mutu didikan.

- (3) Ancaman produk-produk atau jasa-jasa substitusi (*threat of substitute products and services/Substitutes*).

Merupakan pengganti yang akan mempengaruhi mengurangnya jumlah mahasiswa yang menjadi sumber pemasukan bagi sekolah tinggi.

- (4) Kekuatan menawar dari pelanggan-pelanggan (*bargaining power of customers/ Customer*). Merupakan individu yang menjadi sumber pendapatan dan target sasaran bisnis pendidikan tinggi. Pihak sekolah tinggi harus selalu memperhatikan dan memuaskan mahasiswa sebagai pemakai jasa pendidikan tinggi ini. Kepuasan yang didapat oleh mahasiswa merupakan sebuah investasi yang mahal bagi pertumbuhan sekolah tinggi. Mahasiswa-mahasiswa yang puas tersebut akan menjadi iklan yang berjalan dan hidup dan secara terus menerus akan menjadi indikator kenaikan jumlah mahasiswa.

- (5) Kekuatan menawar dari pemasok-pemasok (*bargaining power of suppliers/ Supplier*).

Merupakan pihak-pihak yang bertindak sebagai penyedia baik mahasiswa sebagai subyek yang akan dididik maupun peraturan pemerintah yang mendukung kegiatan pendidikan di Indonesia.

- Analisis *Mc Farlan Strategy Grid*

McFarlan strategic grid digunakan untuk memetakan aplikasi SI berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operation, and support*). Berdasarkan pemetaan kategori yang didefinisikan sebagai berikut :

Kuadran 1 merupakan kuadran *Strategic*.

Kuadran 2 merupakan kuadran *High Potential*.

Kuadran 3 merupakan kuadran *Key Operational*.

Kuadran 4 merupakan kuadran *Support*.

Keempat kuadran tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1 Pemetaan Aplikasi Analisis *Mc Farlan Strategy Grid*

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis lingkungan Internal bisnis organisasi
 Pengidentifikasi berbagai faktor internal untuk membuat strategi organisasi dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis SWOT, *Critical Success factor's* dan Rantai Nilai.

- Analisis SWOT

SWOT yang dilakukan terhadap STAI Al-Azhar Pekanbaru mengacu pada pembahasan diatas sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan yaitu terhadap Puket I bid. Akademik, Puket II bid. Administrasi dan Keuangan, Puket III bid. Kemahasiswaan dan Tata Usaha, yang mana daftar wawancaranya dapat dilihat pada lampiran wawancara. Wawancara yang dilakukan untuk hasil identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman sesuai dengan kondisi STAI Al-Azhar Pekanbaru dilakukan terhadap beberapa pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru. Maka hasil analisis SWOT yang dilakukan sesuai dengan aspek-aspek pada kondisi internal dan eksternal suatu institusi pendidikan serta berdasarkan hasil wawancara adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2 Analisa SWOT

Kekuatan	kelemahan
<ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan Eksternal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Kedaaan Fasilitas penunjang</u> - Kampus telah terkoneksi dengan internet ✓ <u>Kedaaan lokasi Geografis</u> - Lokasi berada ditengah kota pekanbaru • Lingkungan Internal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Kedaaan Karvawan dan Tenaga Pensiari</u> - Karyawan dan dosen mahasiswa telah memiliki kemampuan dalam menggunakan internet - Karyawan telah dapat mengoperasikan Microsoft word dan excel ✓ <u>Kedaaan Mahasiswa</u> - Mahasiswa telah memiliki kemampuan dalam menggunakan internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan Eksternal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Kedaaan kerjasama dengan instansi lain</u> - Lambatnya proses pelaporan data antara STAI Al-Azhar dengan kopertais • Lingkungan Internal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Kedaaan Karvawan & Tenaga Pensiari</u> - Belum ada budaya transparansi oleh pihak-pihak internal STAI Al-Azhar dalam hal pengambilan keputusan tentang keuangan - Belum bakunya sistem kepegawaian - Tidak ada aturan melalui sanksi yang terukur dari karyawan yang terlambat - Belum ada aturan mengenai kenaikan pangkat dosen - Tidak ada sanksi yang tegas dalam keterlambatan penyerahan nilai dari dosen. - Belum ada aturan untuk mengatur penggajian atau honor karyawan yang baku. - Pencatatan penggajian masih manual ✓ <u>Kedaaan Mahasiswa</u> - Belum ada wadah komunikasi antara pihak alumni dengan STAI - Tidak ada aturan pengambilan mata kuliah dan sistem DO - Tidak ada batas waktu untuk pengisian KRS - Belum ada standar nilai yang baku untuk kelulusan ujian masuk STAI Al-Azhar. - Belum ada aturan dan sanksi dalam pembayaran perkuliahan - Pendaftaran bagi calon mahasiswa baru masih manual

Peluang	Ancaman
<ul style="list-style-type: none"> Lingkungan Eksternal : <ul style="list-style-type: none"> Keadaan Mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa banyak berasal dari berbagai daerah diluar Kota Pekanbaru Keadaan kerjasama dengan instansi lain <ul style="list-style-type: none"> Pimpinan sangat piawai dalam membangun kerjasama dengan pihak luar Keadaan lokasi Geografis <ul style="list-style-type: none"> Secara geografis dekat dengan kopertais Lingkungan Internal : <ul style="list-style-type: none"> Keadaan fasilitas penunjang <ul style="list-style-type: none"> Telah memiliki wamet Keadaan SMU/tempat calon mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> Memiliki input untuk dapat merekrut siswa lulusan sekolah dari lembaga yayasan yang sama Keadaan Citra/Reputasi IPT <ul style="list-style-type: none"> Sudah terakreditasi dengan nilai B Keadaan Karyawan dan tenaga dosen <ul style="list-style-type: none"> Adanya keinginan dari para pihak karyawan dan manajemen untuk menggunakan TI sebagai pendukung pengambilan keputusan. 	<ul style="list-style-type: none"> Lingkungan Eksternal : <ul style="list-style-type: none"> Persaingan yang ketat antara perguruan tinggi lainnya Tuntutan masyarakat terhadap mutu pelayanan yang diberikan Lingkungan Internal : <ul style="list-style-type: none"> Penubuhan organisasi yang tidak terkontrol Keputusan terpusat pada pucuk pimpinan Belum ada keputusan tentang penggunaan teknologi sebagai alat pendukung keputusan

Setelah mengidentifikasi SWOT lalu dibuatlah matriks analisis pada tabel 4.8 yang mana hasil matriksnya serta hasil identifikasi strateginya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

	Kelebihan	Kekurangan
Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan tidak terdistribusi dengan merata Zona yang tidak terdistribusi dalam Melakukan analisis tidak mendalam dengan teknologi internet Kemampuan tidak dapat menggunakan teknologi web dan email 	<ul style="list-style-type: none"> Belum ada budaya transparansi oleh pihak-pihak internal STAI Al-Azhar dalam hal pengambilan keputusan tentang anggaran Belum adanya sistem manajemen Tidak ada standar untuk menilai tingginya output dan layanan yang dihasilkan Belum ada sistem manajemen pengantar down Tidak ada standar yang nyata dalam melaksanakan pekerjaan siswa dan dosen Belum ada standar untuk mengukur pencapaian karyawan yang baik Pencapaian pegawai masih minimal Letaknya proses pelayanan data siswa STAI Al-Azhar dengan layanan Tidak ada sistem pengalihan data ke sistem DO Tidak ada basis data untuk pengisian KRS Pendataan lagi oleh mahasiswa baru masih manual Belum ada standar dan metode dalam penentuan penulisan Pengisian KRS masih manual
Internal	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Pemefasitan Kekuatan & Peluang Pada adanya informasi akademik dan administratif melalui pengisian internet yang mudah diakses Pada strategi pemefasitan melalui media online untuk dapat diakses oleh masyarakat luas Pada strategi pemefasitan dengan internet ke semua pihak dapat memfasilitasi proses pembelajaran secara individual yang memudahkan proses operasional pendidikan. 	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Mengatasi Kekurangan & Pemefasitan Peluang Pelatihan teknologi bagi seluruh civitas akademika Pada diutamakan media berbasis video sebagai media promosi Pada adanya sistem informasi bagi karyawan dan dosen untuk mengatur jadwal dan manajemen kerja yang berbasis dengan karyawan dan dosen Pada adanya sistem informasi akademik dalam mengukur kinerja pembelajaran seperti pendataan oleh mahasiswa, pengisian krs, pendaftaran, dan lain sebagainya Pada adanya sistem manajemen pendataan data keuangan melalui tggp untuk dapat meningkatkan dan standar data keuangan seluruh instansi
Peluang	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan bentuk dan kegiatan dengan dasar penelitian Pengembangan strategi dalam membangun kerjasama dengan pihak lain Tidak memiliki jaringan internet Adanya tim layanan dan para pihak karyawan dan manajemen untuk menggunakan IT sebagai pendukung operasional organisasi Melakukan input untuk dapat merekrut siswa lulusan sekolah dari lembaga yayasan yang sama Tidak menggunakan produk terdistribusi dengan merata 	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Pemefasitan Kekuatan & Peluang Mengatasi Ancaman Pada pendataan untuk mengetahui kebutuhan dan memfasilitasi kebutuhan seluruh pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru untuk melakukan pemefasitan energi IT Melakukan kerjasama dengan perguruan tinggi lainnya untuk memfasilitasi operasional sistem informasi
Ancaman	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penelitian untuk pengisian tggp internet Belum ada laporan pada pihak pimpinan mengenai strategi dan pendataan informasi Tuntutan masyarakat mahasiswa semakin tinggi untuk dapat pelayanan yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Mengatasi Kekurangan & Ancaman Pada pendataan dan memfasilitasi strategi yang ada nantinya untuk perbaikan organisasi Pada adanya sistem pendataan informasi secara terpadu dan tidak terdistribusi

Gambar 1.4 Matriks SWOT

• Analisis Critical Success Factor's (CSF's)

Analisa CSF's (Faktor Penentu Keberhasilan) merupakan sebuah metode yang kuat untuk mengkonstruksikan kunci kebutuhan yang diperlukan oleh sebuah organisasi. Untuk menganalisa CSF's ini, penulis mengambil misi organisasi yaitu dari misi STAI Al-Azhar Pekanbaru yang menghasilkan tujuan strategis yang dapat diwujudkan sebagai dasar pelaksanaan dari setiap nilai misi yang dibuat oleh pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru.

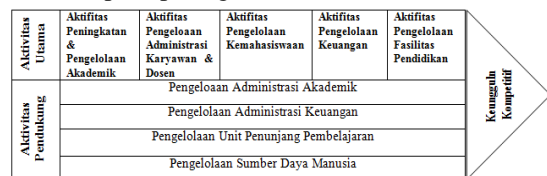
Tabel 1.3 Analisa Critical Success Factor's

Misi STAI Al-Azhar Pekanbaru	Faktor Penentu Keberhasilan	Tujuan Strategis
Melaksanakan pendidikan dan pembelajaran untuk melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas secara akademik dan profesional serta memiliki integritas pribadi sebagai sarjana muslim.	Memaksimalkan kerjasama dengan institusi pendidikan lainnya dalam hal pendidikan dan pembelajaran serta melakukan penataan sumber daya pendidik.	Melahirkan SDM yang profesional berkualitas di bidang akademik Melahirkan SDM yang mempunyai integritas sebagai sarjana muslim.
Melaksanakan penelitian dan pengkajian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dengan menggunakan paradigma islam.	Menggiatkan kemampuan penelitian dosen serta meningkatkan kualitas kegiatan mahasiswa dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dengan paradigma islam.	Pengembangan Ilmu Pengetahuan, teknologi dan seni.
Memantapkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sebagai pengabdian masyarakat dengan menggunakan paradigma islam.	Membangun teknologi informasi atau sistem informasi untuk memudahkan aktivitas pendidikan.	Pengabdian Masyarakat Kepada
Menyiapkan sumber daya manusia serta sarana dan prasarana untuk menunjang kelancaran pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.	Menyiapkan sumber daya manusia serta sarana dan prasarana.	Kelancaran pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.

• Analisis Rantai Nilai

Setelah menganalisis SWOT dan CSF's pada kondisi internal STAI Al-Azhar Pekanbaru selanjutnya menganalisa kerangka rantai kegiatan. Analisis Rantai Nilai dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Analisis rantai nilai ini berdasarkan analisis SWOT dan CFS's serta didasarkan pada fungsi masing-masing tiap unit kerja pada organisasi. Analisis Rantai Nilai ini menghasilkan gambaran keterkaitan antar satu kegiatan dengan kegiatan yang lainnya.

Berdasarkan pada fungsi dan tanggung jawab dari unit-unit organisasi yang telah diungkap diatas maka penulis memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu lima aktivitas utama dan empat aktivitas pendukung. Mengacu pada tugas dan fungsi setiap unit kerja STAI Al-Azhar Pekanbaru berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses kerja yang terjadi dimasing-masing unit kerja, maka secara diagram value chain dapat terlihat seperti pada gambar dibawah ini :



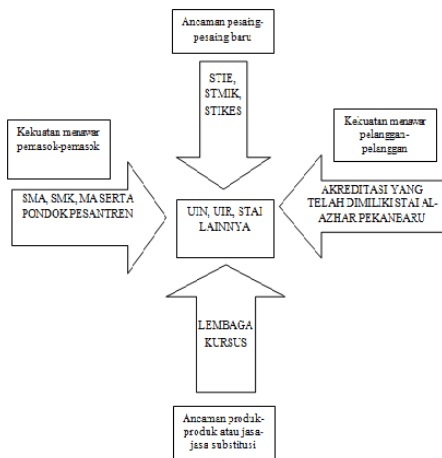
Gambar 1.5 Analisis Rantai Nilai Tugas & Tanggung Jawab Unit Organisasi STAI Al-Azhar Pekanbaru

2. Analisis Porter Lima Ancaman

Untuk melihat posisi dan persaingan dari lingkungan eksternal STAI Al-Azhar Pekanbaru sebagai bagian dari tahap metodologi ward dan perpad maka dilakukanlah analisa ancaman-ancaman dan peluang STAI Al-Azhar dalam menghadapi persaingan di dunia pendidikan dengan menggunakan analisis Porter Lima Ancaman (Porter Five Forces). Adapun ancaman pesaing dan peluang pada analisis porter tersebut adalah :

1. Pesaing-pesaing yang sudah ada (competitor)
2. Kekuatan menawar pemasok (Supplier)
3. Ancaman-ancaman Pesaing Baru (New Entrant)
4. Kekuatan menawar pelanggan-pelanggan (Customer)
5. Ancaman produk-produk atau jasa-jasa pengganti (Substitutes)

Hasil analisa porter diatas penulis gambarkan dalam peta lima ancaman STAI Al-Azhar Pekanbaru berikut ini :



Gambar 1.6 Peta Lima Ancaman Porter STAI Al-Azhar Pekanbaru

3. Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Analisa dari lingkungan internal SI/TI dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang kondisi SI/TI saat ini. Infrastruktur SI/TI merupakan fasilitas fisik, layanan dan manajemen yang mendukung semua sumber daya komputasi pada sebuah bisnis organisasi yang meliputi perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), manusia (brainware).

Dari beberapa aplikasi yang digunakan pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru diatas, rincian aplikasi-aplikasi tersebut penulis petakan ke dalam sebuah tabel analisis *Mc Farlan Strategy Grid*, posisi aplikasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1.4 Portofolio Perangkat Lunak

Strategic	High Potential
E-Mail	Web Browser
Microsoft Office	Adobe Photoshop
Key Operational	Support

4. Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Sebelum mengetahui lingkungan eksternal SI/TI pada lingkungan eksternal STAI Al-Azhar Pekanbaru, maka sebaiknya mengetahui pengertian teknologi informasi dan teknologi informasi pada dunia pendidikan, teknologi informasi adalah suatu ilmu pengetahuan yang sangat luas pokok pembahasannya, teknologi informasi merupakan ilmu pengetahuan yang mencakup berbagai hal seperti : sistem komputer hardware dan software, LAN (*local area network*), MAN (*metropolitan area network*), WAN (*wide area network*), SIM (*system informasi manajemen*), sistem telekomunikasi dan lain-lain. Sedangkan Teknologi informasi pada pendidikan adalah

didasarkan pada pemanfaatannya dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, pemanfaatan teknologi informasi difokuskan pada peningkatan kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

Tabel 1.5 Analisa lingkungan eksternal SI/TI

Trend Teknologi	Ketersediaan	Keterangan
1. Jaringan Komputer :		
a. Jaringan WAN	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum Optimal
a. Jaringan MAN	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
c. Jaringan LAN	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
2. Webservice	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
3. CBIS (<i>computer based information system</i>)	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
4. Portal Organisasi	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
5. Video-conference	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan
6. E-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diimplementasikan

KESIMPULAN

Melihat pada tabel 4.20 tentang analisa lingkungan eksternal SI/TI diatas, ketersediaan teknologi pada STAI Al-Azhar Pekanbaru yang berkembang saat ini didunia institusi pendidikan hanya terdapat ketersediaan pada jaringan WAN.

Untuk itu hubungan antara kondisi internal SI/TI STAI Al-Azhar Pekanbaru dengan tren perkembangan SI/TI didunia pendidikan dilakukan dengan bantuan berdasarkan kepada analisis SWOT yang mengungkapkan kelemahan STAI Al-Azhar Pekanbaru dan analisis Rantai Nilai yang menggambarkan unit-unit organisasi STAI Al-Azhar Pekanbaru, maka teknologi-teknologi yang dapat mendukung jalannya proses bisnis pada STAI Al-Azhar Pekanbaru dan hasil analisis *Mc Farlan Strategy Grid* untuk mengetahui kebutuhan teknologi yang paling utama sebagai tindakan strategi bagi STAI Al-Azhar Pekanbaru adalah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan analisis rantai nilai yang telah dilakukan, pada aktifitas pengelolaan fasilitas pendidikan pada unit bagian perpustakaan dengan kebutuhan adanya sistem informasi perpustakaan maka, teknologi yang dibutuhkan adalah jaringan WAN yang bisa mendukung sistem tersebut dapat berjalan. Posisi kuadrannya sesuai dengan analisa *Mc Farlan Strategy Grid* adalah terdapat pada kuadran *support*.
- 2) Beberapa permasalahan juga diidentifikasi dengan analisis SWOT seperti Pendaftaran bagi calon mahasiswa baru masih manual, Pengisian KRS masih manual, Tidak ada aturan pengambilan mata kuliah dan sistem DO, Tidak ada batas waktu untuk pengisian KRS. Untuk mengatasi masalah tersebut maka pemanfaatan teknologi yang digunakan adalah *Webservice*. Posisi kuadrannya sesuai dengan analisa *Mc Farlan Strategy Grid* adalah terdapat pada kuadran *High Potential*.
- 3) Untuk mengatasi permasalahan pada STAI Al-Azhar Pekanbaru tentang belum ada budaya

transparansi oleh pihak-pihak internal STAI Al-Azhar dalam hal pengambilan keputusan tentang keuangan, belum bakunya sistem kepegawaian, tidak ada aturan melalui sanksi yang terukur dari karyawan yang terlambat, belum ada aturan mengenai kenaikan pangkat dosen, tidak ada sanksi yang tegas dalam keterlambatan penyerahan nilai dari dosen, belum ada aturan untuk mengatur penggajian atau honor karyawan yang baku, pencatatan penggajian masih manual, STAI Al-Azhar Pekanbaru dapat memanfaatkan teknologi berupa CBIS (*computer based information system*). Posisi kuadrannya sesuai dengan analisa *Mc Farlan Strategy Grid* adalah terdapat pada kuadran Key Operational.

- 4) Belum ada wadah media promosi STAI Al-Azhar Pekanbaru kepada calon mahasiswa/masyarakat luas, maka pemanfaatan teknologi yang digunakan adalah portal organisasi, yang dapat pula sebagai media promosi bagi STAI Al-Azhar Pekanbaru ke masyarakat luas. Posisi kuadrannya sesuai dengan analisa *Mc Farlan Strategy Grid* adalah terdapat pada kuadran *Strategic*.

1. Perumusan Strategi

Dari beberapa analisa yang telah dilakukan, ditentukanlah strategi yang akan dirumuskan pada bab ini yaitu strategi bisnis sistem informasi, strategi manajemen SI/TI dan strategi IT.

- Strategi Bisnis

Sesuai dengan Perumusan strategi bisnis sistem informasi mengacu pada gambar 1.1 diatas, dikemukakan bahwa strategi bisnis berisi tentang tujuan dan arah organisasi serta mengandung unsur perubahan maka untuk itu, perumusan strategi bisnis atau strategi organisasi STAI Al-Azhar Pekanbaru adalah berdasarkan analisis *Critical Success Factor's* yang mengandung unsur tujuan dan arah organisasi serta analisis SWOT yang menghasilkan perubahan organisasi.

Adapun rumusan strategi bisnis berdasarkan analisis *CSF's* sesuai dengan misi STAI Al-Azhar Pekanbaru dari analisis *CSF's* yang menghasilkan "tujuan strategis" yang merupakan strategi bisnis STAI Al-Azhar Pekanbaru yang menyangkut tujuan dan arah organisasi yaitu adalah :

- 1) Melahirkan SDM yang profesional berkualitas dibidang akademik.
- 2) Melahirkan SDM yang mempunyai integritas sebagai sarjana muslim.
- 3) Mengembangkan ilmu Pengetahuan, teknologi dan seni.
- 4) Pengabdian Kepada Masyarakat.

5) Kelancaran pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi.

Adapun rumusan strategi bisnis yang berdasarkan analisis SWOT yang menyangkut perubahan organisasi adalah :

- Melakukan kerjasama dengan perguruan tinggi lainnya untuk mendukung implementasi sistem informasi.
- Perlu Adanya Sistem pendelegasian wewenang secara terorganisasi dan tidak hanya terpusat.

Dari analisis *CSF's* dan SWOT penulis mengungkapkan hasil dua analisis diatas mengungkapkan bahwa adanya aplikasi atau sistem informasi yang selayaknya ada dalam menjalankan proses bisnis pendidikan pada STAI Al-Azhar Pekanbaru. Visi dan misi yang merupakan dasar dari analisis *CSF's* yang menghasilkan tujuan strategis memberikan pemikiran bahwa adanya Sistem Informasi yang memberikan pelayanan yang fokus utamanya adalah mahasiswa, jika dilihat dari unit kerja organisasi STAI Al-Azhar terdapat unit kerja bagian perpustakaan, maka aplikasi atau sistem informasi yang mendukung adalah sistem informasi perpustakaan.

- Strategi Manajemen SI/TI

Perumusan Strategi Sistem Informasi ini bertujuan untuk menganalisis suatu aplikasi atau sistem informasi di suatu operasional organisasi berdasarkan kondisi saat ini, kondisi yang direncanakan serta aplikasi-aplikasi yang dianggap berpotensi dalam menunjang bisnis pendidikan pada STAI Al-Azhar Pekanbaru.

Maka oleh karena itu, strategi manajemen SI/TI STAI Al-Azhar Pekanbaru berdasarkan pada gambar 1.1 adalah berfokus pada aplikasi dan berorientasi pada kebutuhan. Fokus aplikasi dan Orientasi kebutuhan yang dimaksud berdasarkan pada analisis Rantai Nilai.

- Strategi TI

Strategi TI berkenaan pada implementasi teknologi yang akan diterapkan pada STAI Al-Azhar Pekanbaru. Strategi ini mencakup pemfokusan pada teknologi dan berorientasi pada teknologi yang berdasarkan pembahasan analisa internal teknologi informasi dan eksternal teknologi informasi.

Hasil strategi TI pada STAI Al-Azhar Pekanbaru penulis sajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1.5 Strategi TI

Permasalahan	Solusi Teknologi	Manfaat
1. Lambatnya proses pelaporan data antara STAI Al-Azhar dengan kopertais.	Jaringan WAN	1. Peran WAN dapat dilihat dalam penyediaan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat untuk pembelajaran, kegiatan akademik dan kegiatan administrasi seperti proses pengumuman surat.
2. Pendaftaran bagi calon mahasiswa baru masih manual, Pengisian KRS masih manual, Tidak ada aturan pengambilan mata kuliah dan sistem DO, Tidak ada batas waktu untuk pengisian KRS.	Webservice	2. Memudahkan / mendukung pengelolaan dan distribusi informasi layanan hasil jasa kependidikan dari pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru dengan mahasiswa.
3. Belum ada budaya transparansi oleh pihak-pihak internal STAI Al-Azhar dalam hal pengambilan keputusan tentang keuangan, belum baluknya sistem kepegawaian, tidak ada aturan melalui sanksi yang terukur dari karyawan yang terlambat, belum ada aturan mengenai kenaikan pangkat dosen, tidak ada sanksi yang tegas dalam keterlambatan penyerahan nilai dari dosen, belum ada aturan untuk mengatur pengajian atau honor karyawan yang baku, pencatatan pengajian masih manual.	CBIS (computer based information system)	3. Memelihara data, integrasi data secara menyeluruh, memudahkan dalam membuat tingkatan data serta menampilkan informasi-informasi yang dapat dijadikan bahan untuk pemecahan masalah yang ada di berbagai organisasi dengan lebih cepat dan tepat
4. Belum ada wadah promosi ke masyarakat luas sebagai tindakan mengatasi persaingan dengan institusi pendidikan lainnya.	Portal Organisasi	4. Sebagai media promosi bagi STAI Al-Azhar Pekanbaru kepada masyarakat luas untuk agar mengetahui potensi dan keunggulan STAI Al-Azhar Pekanbaru

2. Portofolio Aplikasi

Hasil akhir penelitian ini adalah portofolio aplikasi yang memberikan hasil sistem informasi-sistem informasi yang dibutuhkan oleh STAI Al-Azhar Pekanbaru. Portofolio aplikasi ini dapat memetakan aplikasi-aplikasi yang bersifat strategis, penting serta pendukung berdasarkan empat kategori kuadran. Maka hasil portofolio aplikasi pada STAI Al-Azhar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.2 Portofolio Aplikasi Mendatang STAI Al-Azhar Pekanbaru

Strategic	High Potential
- Portal organisasi	- Sistem informasi akademik mahasiswa - Sistem Informasi penerimaan mahasiswa baru
- Sistem Informasi Karyawan dan dosen - Sistem informasi keuangan sekolah tinggi	- Sistem Informasi Perpustakaan
Key Operational	Support

Penjelasan dari portofolio aplikasi diatas adalah :

1. Kuadran 1 merupakan kuadran *Strategic* merupakan posisi aplikasi yang mendukung strategi bisnis yang akan datang, yang dapat bertahan untuk menghadapi persaingan antara institusi pendidikan lainnya selain itu juga dapat memberikan perluasan inputan calon mahasiswa yang berasal dari luar daerah Kota Pekanbaru. Aplikasi tersebut adalah : Sebuah Portal organisasi atau Web pemasaran.
2. Kuadran 2 merupakan kuadran *Key Operational* merupakan posisi aplikasi yang digunakan untuk kesuksesan organisasi, dimana aplikasi ini digunakan untuk waktu jangka pendek, karena pengimplementasian aplikasi atau sistem informasi ini butuh kesiapan yang sangat matang dari seluruh pihak STAI Al-Azhar Pekanbaru dan dibutuhkan pula pengujian sistem serta pelatihan teknologi. Setelah itu jika aplikasi ini menimbulkan dampak yang baik, maka aplikasi ini akan terus diimplementasikan, aplikasi yang dimaksud ini

adalah : Sistem Informasi Karyawan dan dosen, Sistem Informasi Keuangan Sekolah Tinggi.

3. Kuadran 3 merupakan kuadran *High Potential* merupakan posisi aplikasi yang mungkin dapat bernilai pada masa mendatang, yang dicapai untuk menghasilkan keuntungan yang relevan, baik bagi strategi secara langsung maupun secara tidak langsung memberikan dampak yang cukup signifikan dengan peningkatan kinerja bisnis aplikasi ini adalah : Sistem Informasi akademik mahasiswa, Sistem Informasi penerimaan mahasiswa baru.
4. Kuadran 4 merupakan kuadran *Support* merupakan aplikasi yang mungkin menjadi penting untuk mencapai tujuan dan strategi bisnis STAI Al-Azhar Pekanbaru, tujuan yang dimaksud adalah sesuai dengan tujuan strategis STAI Al-Azhar Pekanbaru yaitu kelancaran Tri Darma Perguruan Tinggi dan sekiranya Sistem Informasi ini dapat mewujudkan tujuan strategis tersebut dalam perencanaan bisnis dimasa mendatang dan dapat ditunjukkan agar mempunyai kontribusi khusus. Aplikasi yang dimaksud ini adalah : Sistem Informasi Perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T, (2002), *Manajemen Strategik Konsep dan Aplikasi*, PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Jogiyanto, (2008), *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*, Penerbit Andi : Yogyakarta.
- Jogiyanto, (2007), *Sistem Informasi Strategik untuk keunggulan kompetitif*. Penerbit Andi : Yogyakarta.
- Kamars, D, (2004), *Administrasi Pendidikan Teori dan Praktek*, CV. Suryani Indah : Padang.
- Prasojo, D, L, & Riyanto, (2010), *Teknologi Informasi Pendidikan*, Penerbit Gava Media : Yogyakarta.
- Rampersad, H, (2005), *Total Performance Scorecard*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Rangkuti, Freddy. "Analisis Swot teknik membedah Kasus Bisnis". Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2004.
- Sugesti, Nuranisak dan Holil, Achmad. "Perencanaan Portofolio Aplikasi Mendatang Berdasarkan Strategi Bisnis Program Studi Sistem Informasi ITS". Seminar tugas akhir, Juli 2005.
- Susanto, Azhar. "Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya". Penerbit Lingga Jaya, Bandung. 2002.
- Wedhasmara, (2007) *Langkah-langkah perencanaan strategis Sistem informasi dengan menggunakan metode Ward and peppard*.