

ANALISIS SISTEM INFORMASI STRATEGIS PADA POLITEKNIK NEGERI MANADO

Alfrets Septy Wauran¹⁾, Henry Ronald Karnia Tampangela²⁾, Yohakim Benedictus Samponu³⁾

¹ Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
email: cheptywauran01@gmail.com

² Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
email: henry.tampangela@gmail.com

³ Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
email: mikahoy045@gmail.com

Abstrak

Sistem Informasi Strategis yang ada pada Politeknik Negeri Manado saat ini belum optimal karena itu penulis melakukan analisa untuk institusi ini. Seperti yang diketahui dengan menggunakan Strategi Sistem Informasi (IS) / Teknologi Informasi (IT) maka proses bisnis dari suatu perusahaan / instansi / institusi dapat dioptimalkan menjadi lebih baik. Konsep yang digunakan untuk membahas analisa Sistem Informasi Strategis yang ada pada Politeknik Negeri Manado pada penelitian ini adalah strategic framework, dimana strategi IS/IT dapat ditentukan dengan menganalisis faktor external (PEST), Kekuatan dan Kelemahan sebelum menentukan future strategies. Setelah itu dilakukan analisa Peluang dan Ancaman (SWOT) hingga tahap implementasi strategi, sehingga diharapkan Strategi IS/IT yang di implementasikan dapat mengoptimalkan proses bisnis dari institusi ini.

Kata Kunci: PEST, SWOT, strategi.

Abstract

Strategic Information System in Politeknik Negeri Manado is not currently optimal and caused author to do the analysis for this institution. As we know by using Information System (IS) / Information Technology (IT) strategy, the business process of a company / institution can be better optimized. The concept used to analyse the Strategic Information System at the Politeknik Negeri Manado in this research is Strategic Framework, where IS / IT strategy can be determined by analysing external factors (PEST), Strength and Weakness before determining the future strategies. After that the opportunities and threats (SWOT) are analysed until strategy implementation phase, it is expected that IS / IT strategies implemented can optimized the business process of this institution.

Keywords: PEST, SWOT, strategy.

1. PENDAHULUAN

Persaingan antar perusahaan/ organisasi saat ini bukan hanya dari segi manajemen saja. Hal ini harus ditunjang dengan adanya teknologi yang baik dan terbaru sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat dan optimal untuk menunjang kegiatan manajerial. Semua perusahaan/ organisasi yang sukses pasti memiliki sistem informasi yang baik pula. Jika sistem informasi suatu perusahaan jelek makanya tentunya hal ini akan berakibat buruk pada jalannya operasional perusahaan. Hal ini akan memperlambat akses terhadap informasi, proses kerja maupun pengambilan keputusan. Bukan hanya dari segi kecepatan informasi saja, tapi juga dari segi keamanan data dan informasi. Pembagian *user* akses yang tepat dapat menghasilkan keamanan data yang baik, juga pembagian kerja

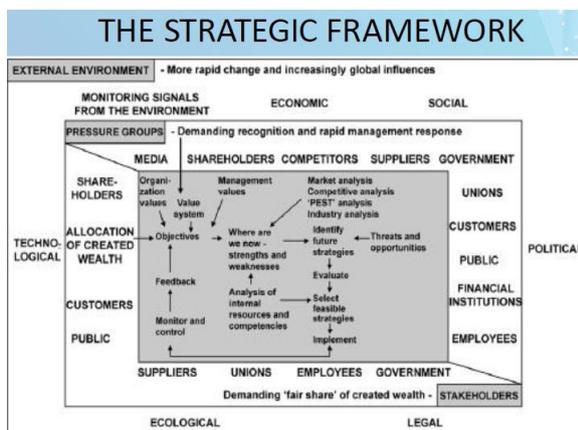
per unit akan mampu membuat proses kerja yang efisien. Dengan adanya suatu sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan/ organisasi, tentunya akan sangat membantu mencapai tujuan- tujuan dan hasil yang diinginkan.

Kebutuhan akan sistem informasi yang baik diperlukan adanya strategi yang baik pula. Hal ini mencakup analisa tentang kebutuhan sistem yang ada dan sistem yang telah berjalan selama ini. Dengan penerapan teori tentang sistem informasi strategis, tentunya akan dapat menghasilkan sistem informasi yang baik pula . Oleh sebab itu dalam penelitian ini kami ingin menganalisis tentang sistem informasi yang ada di Politeknik Negeri Manado, dan melalui teori sistem informasi strategis kami ingin mengusulkan suatu perancangan sistem informasi.

Sistem informasi di Politeknik Negeri Manado yang berjalan sekarang ini sudah baik, hanya beberapa kendala yang dihadapi oleh *user* / pengguna sistem informasi tersebut. Dalam hal pengolahan data akademik sering kali mengalami masalah karena tidak adanya ketersediaan data yang tepat. Hal ini sangat mengganggu proses administrasi. Juga dalam hal pembuatan laporan akademik sangat lambat dan sering ada masalah, hal ini karena sistem informasi yang belum terintegrasi sepenuhnya. Untuk pemeriksaan dari instansi pusat (DIKTI) sering ada masalah karena data yang diinginkan sangat sulit untuk dicari dan walaupun ada datanya tidak lengkap. Hal- hal seperti ini menjadi persoalan yang serius, sehingga diperlukan dibuat suatu sistem informasi strategis yang baik di Politeknik Negeri Manado.

2. KONSEP SISTEM INFORMASI STRATEGIS

Konsep SIS yang digunakan adalah *Strategic Framework*, dimana *strategic framework* yang digunakan ini membahas faktor *External*, *Pressure Groups*, dan SWOT untuk mengidentifikasi strategi untuk diterapkan.



Gambar 1. Strategic Framework

Faktor *External* terdiri dari faktor politik, faktor ekonomi, faktor sosial, faktor teknologi dan faktor legal.

3. METODE ANALISIS KONSEP SISTEM INFORMASI STRATEGIS

Metode Studi Literature

Penulis melakukan metode ini untuk mendapatkan informasi tentang sistem informasi yang sudah berjalan saat ini. Hal ini menyangkut analisa sistem melalui buku manual, uji coba sistem yang telah ada sehingga mengetahui sejauh mana sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan organisasi serta mempelajari hubungan antar data di dalam sistem informasi

tersebut. Dengan mengetahui kebutuhan sistem, alur informasi, cara kerja aplikasi yang sudah ada dan membandingkannya dengan teori sistem informasi strategis yang sudah ada tentunya akan memberikan hasil yang maksimal dalam penelitian ini.

Metode Wawancara

Metode ini merupakan salah satu cara untuk melakukan pengumpulan data yang dilakukan untuk mengetahui hasil- hasil maupun kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan sistem tersebut dalam penerapan sehari- hari. Hal ini dilakukan melalui wawancara dengan server administrator, database administrator dan user yang berupa pegawai yang melakukan penginputan data, pembuatan laporan termasuk pengguna jaringan internet dan pengaksesan informasi di dalam website institusi. Selain itu juga dilakukan wawancara pegawai yang bertugas untuk mengakses data akademik dan mencetak laporan baik yang akan digunakan secara internal maupun data yang diminta instansi atasan (DIKTI).

Tahapan Kerja

Untuk melakukan analisis dan perumusan strategi kita menggunakan analisis PEST, dan *Pressure Groups and Stakeholders*.

Analisis PEST

Analisis PEST ini merupakan analisis faktor *external* dari lokasi organisasi / instansi yang dibahas.

a) Political

Masalah politik seperti penetapan besaran anggaran pendidikan oleh MPR/DPR akan ikut mempengaruhi besaran dana tahunan (DIPA) yang akan diterima institusi kami.

Kebutuhan SI :

Kebijakan pemerintah untuk melakukan besaran penetapan anggaran yang sesuai dengan kebutuhan institusi kami.

Solusi SI :

Melakukan pembenahan di sektor lain menggunakan SI sehingga performa dan efisiensi kinerja institusi dapat lebih terlihat agar penetapan besaran anggaran untuk pendidikan bisa teralokasi dengan baik

b) Economical

Pergerakan ekonomi seperti nilai mata uang, inflasi dan pajak tidaklah terlalu mempengaruhi *strategic framework* di institusi kami karena sebagian besar biaya operasional di tanggung pemerintah. Pergerakan nilai mata uang akan sedikit mempengaruhi pengadaan alat-alat di

laboratorium, tapi hal ini tidak akan berpengaruh banyak pada proses belajar mengajar.

Kebutuhan SI :

Penggunaan *software* dan *hardware* untuk menunjang SI lebih baik.

Solusi SI :

Diperlukan perencanaan anggaran yang di atur dengan SI sehingga pengalokasian dana *software* dan *hardware* untuk menunjang SI yang lebih baik dapat terpenuhi.

c) Social

Masalah sosial seperti mahasiswa yang mempunyai latar belakang kelakuan yang tidak baik seperti suka berkelahi, mabuk-mabukan dan obat terlarang, akan mempengaruhi kegiatan belajar mengajar di kampus. Karena masalah sosial ini akan membuat keadaan di kampus menjadi tidak nyaman.

Kebutuhan SI :

Sistem yang dapat memonitoring keamanan sehingga kegiatan belajar mengajar di kampus dapat menjadi lebih nyaman.

Solusi SI :

Membangun SI yang dapat memonitoring keamanan kampus, lebih baik lagi jika bisa dilakukan kerja sama dengan aparat keamanan sehingga melalui SI daerah kampus dapat dimonitoring dan ditingkatkan keamanannya.

d) Technological

Peningkatan kualitas internet di institusi kami akan sangat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar dan administrasi.

Kebutuhan SI :

Teknologi yang baik dan terintegrasi dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar dan administrasi.

Solusi SI :

Perbaikan dapat dimulai dengan menggunakan *dedicated internet service provider* dan pengaturan besaran *bandwidth* jaringan untuk masing-masing pengguna baik untuk kegiatan belajar mengajar maupun administrasi yang mendukung integrasi sistem.

e) Legal

Penerapan hukum tentang pembajakan *software* akan sangat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar di kampus kami. Karena hal ini akan membatasi kami baik mahasiswa maupun dosen untuk menggunakan *software* yang bagus, karena kita harus membayar mahal untuk memperoleh *software* yang orisinal.

Kebutuhan SI :

Software original dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di institusi kami.

Solusi SI :

Software original dapat diperoleh dengan biaya yang lebih murah dengan cara melakukan kerja sama dengan vendor *software* dengan tujuan pendidikan. Solusi lainnya menggunakan *software open source* yang fungsinya mirip dengan *software original*.

f) Ecological

Untuk saat ini masalah ekologi tidaklah terlalu mempengaruhi kegiatan di kampus kami. Karena laboratorium yang ada di kampus kami tidak mengeluarkan limbah- limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Untuk ke depan dalam rencana pengadaan jurusan dan program studi baru yang berhubungan dengan limbah, tentunya harus mempertimbangkan masalah ini.

Pressure Groups and Stakeholders

a) Pressure Groups

Media

Iklan di surat kabar, televisi dan internet sangat mempengaruhi opini masyarakat tentang kampus kami.

Government

Interferensi pemerintah adalah sangat mempengaruhi kampus kami, mengingat kampus kami adalah milik pemerintah.

Unions

Tuntutan dari rekanan kami seperti PLN, Dinas PU, Dinas Pariwisata, untuk menghasilkan hasil yang memuaskan dari kerja sama yang ada.

Costumers

Tuntutan dari perusahaan tempat lulusan kampus kami untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Public

Masyarakat mendambakan adanya program Pengabdian yang benar- benar real dan bermanfaat dari kampus kami secara berkelanjutan.

Financial Institution

Secara finansial institusi kami dibiayai oleh pemerintah.

Employees

Dosen dan Pegawai Administrasi membutuhkan tingkat kesejahteraan yang lebih baik untuk gaji dan tunjangan.

b) Stakeholders

Shareholders

Perusahaan swasta dan instansi pemerintah adalah Shareholders kami.

Costumers

Mahasiswa adalah Konsumen kami.

Public

Pengabdian Masyarakat adalah bagian dari pelayanan kami.

Suppliers

Perusahaan *Supplier* adalah rekanan kami dalam pengadaan barang, *maintenance* dan pembangunan fasilitas.

Unions

Beberapa instansi pemerintah seperti Dinas Pariwisata, Dinas PU dan PLN adalah beberapa Unions kami.

Employees

Dosen dan Pegawai Administrasi adalah *Employee* kami.

Government

Pemerintah adalah rekan kerja kami dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berguna bagi Negara dan masyarakat.

4. USULAN PENERAPAN KONSEP SISTEM INFORMASI STRATEGIS **Business Strategy Formulation and Planning Processes**

Formulasi strategi bisnis dan perencanaan proses bisnis :

a) Objectives

Objectives dari institusi kami (Politeknik Negeri Manado) adalah menghasilkan lulusan berkualitas dan siap pakai dengan bantuan IS dan implementasi IT untuk meningkatkan kualitas lulusan.

b) Situation Analysis

Institusi kami adalah satu-satunya perguruan tinggi *applied science* yang menghasilkan lulusan siap pakai di Sulawesi Utara. Jadi sampai saat ini lulusan kami sangat diperlukan oleh dunia usaha dan instansi pemerintah. Untuk perguruan tinggi kompetitor, lebih banyak untuk lulusan yang bersaing dalam instansi pemerintah. Untuk mewujudkan hal ini, maka dibutuhkan IS strategi yang optimal dan efisien.

Analisis Kekuatan dan Kelemahan

Kekuatan :

- Sumber dana terbesar berasal dari pemerintah sehingga tidak ada masalah dalam hal jumlah dana yang dibutuhkan untuk membangun sebuah Sistem Informasi yang baik.
- Banyak kerja sama dengan instansi pemerintah seperti PU, PLN, DIKNAS dan lain- lain.
- Satu-satunya institusi pendidikan vokasi/ ilmu terapan di Sulawesi Utara
- Memiliki tenaga kependidikan yang dapat menunjang pembuatan dan pengembangan sistem informasi yang baik

- Memiliki beberapa tenaga pranata komputer (jaringan dan sistem informasi)
- Memiliki Server dengan kapasitas besar dan kecepatan tinggi
- Memiliki banyak peralatan komputer
- Sudah adanya SI untuk menunjang proses pembelajaran dan administrasi dari institusi ini.

Kelemahan :

- Kurangnya tenaga kepegawaian yang mampu mengoperasikan Sistem Informasi dengan baik
- Banyak peralatan / *hardware* yang sudah tua.
- Jaringan antar jurusan dan bagian belum terhubung.
- Aplikasi administrasi belum terpusat dan terhubung.
- Banyak data yang tidak lengkap.
- Banyak data yang tidak ada.
- Proses administrasi sangat lambat.
- Belum terintegrasinya SI.

c) Future Strategies

Berdasarkan Analisa Kekuatan dan Kelemahan maka strategi ke depan untuk mengembangkan

- Pengadaan laboratorium penelitian baru.
- Pengadaan *hardware* dan *software* baru.
- Pengintegrasian SI yang ada agar seluruh sistem dapat berhubungan satu dengan yang lain sehingga pengaksesan data lebih mudah dan terkontrol.

d) Analisis Peluang dan Ancaman

Dengan adanya *future strategies* berdasarkan analisa kekuatan dan kelemahan pada lingkungan *external*, maka bisa ditentukan peluang dan ancaman pada perencanaan SI sebagai berikut.

Peluang :

- Dapat mengadakan kerja sama dengan instansi pemerintah dan swasta.
- Dapat mengadakan dan menggunakan teknologi terbaru dengan spesifikasi yang baik.
- Dapat mengadakan dan menggunakan *software* berlisensi terbaru.
- Dapat mengadakan dan menggunakan *hardware* terbaru.
- Dapat mengusulkan penambahan tenaga operasional baru (pranata komputer).
- Dapat menggunakan pihak ketiga dalam membangun dan *maintenance* sistem informasi.
- Pengintegrasian sistem untuk administrasi studi, keuangan, dan kepegawaian akan antar jurusan akan mempermudah pertukaran data antar jurusan sehingga data lebih terkontrol dan konsistensi data dapat lebih terjaga.

Ancaman :

- Persaingan dengan perguruan tinggi negeri lain.
- Persaingan dengan perguruan tinggi swasta.
- Tuntutan yang tinggi dari instansi untuk kerja sama program pendidikan.
- Tuntutan yang tinggi dari perusahaan untuk lulusan yang berkualitas.
- Tuntutan instansi pusat / DIKTI untuk data yang lengkap, terbaru dan mudah di akses.
- Penilaian yang kurang baik dari DIKTI jika sistem yang di implementasikan tidak berfungsi maksimal. Karena sistem informasi yang tidak baik maka program studi akan terakreditasi kurang baik.

Implementasi

Implementasi SI yang dibutuhkan antara lain adalah :

- SIAKAD (Sistem Informasi Akademik)
- SIMPEG (Sistem Informasi Manajemen Pegawai)
- SIPMB (Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru)
- SMS Gateway Informasi Studi

Dimana implementasi SI ini saling terintegrasi antara satu jurusan dengan jurusan yang lainnya. Sedangkan Implementasi TI yang dibutuhkan adalah teknologi yang berbasis *Client - Server*, dimana terdapat 1 Server yang berfungsi sebagai pusat data sentral (dengan *backup* data berkala) dengan klien di setiap jurusan. Dengan begini SI/TI yang di implementasikan dapat mengintegrasikan seluruh sistem yang ada di tiap jurusan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan di analisa di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Pada dasarnya sistem yang berjalan sudah baik, namun terdapat beberapa kekurangan yang tentunya merupakan kelemahan besar dari institusi ini seperti sistem yang belum terintegrasi
- Implementasi IS/IT dengan menggunakan metode klien – server merupakan metode yang sudah umum untuk melakukan integrasi sistem, karena tidak membutuhkan sistem yang berdiri sendiri-sendiri sehingga lebih terfokus.
- Pengadaan IS / IT harus didukung dengan besarnya pemberian dana tahunan DIPA untuk institusi / hibah / bantuan dari pihak luar.

6. REFERENSI

- Heriadi, A., Suyanto, M., & Sudarmawan. (November 2013 - Januari 2014). Perencanaan Strategis Sistem Informasi STMIK Cahaya Surya Kediri. *Citec Journal, Vol. 1, No. 1*, 15-24.
- Mufti, A. (2011). Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Studi Kasus : Universitas Indraprasta PGRI. *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta Vol. 4 No. 2*, 93-106.
- Pelawi, D., Franky, Willy, C., & Irwanza, B. (1 Juni 2011). Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi Pada PT. Tripuri Mitra Nobelindo. *Comtech Vol. 2 No. 1*, 341-355.
- Wedhasmara, A. (2009). Langkah-langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 14-22.