

PERENCANAAN STRATEGIS SITEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

Andi Rustandi¹⁾, Suriaty²⁾

^{1,2)}*Dosen Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman*

ABSTRACT

The strategic planning of Information System and Information Technology is needed to support the organization's strategic business that described in its vision and mission. The strategic planning is needed to present information system and information technology that suits to the current organization's performance and for the future. The faculty of Teacher Training and Education of Mulawarman University is the largest faculty in the university. The faculty is located in 3 (three) locations that far from each other, they are in Gunung Kelua, Pahlawan Road and Banggeris Road. According to the passage, The faculty of Teacher Training and Education of Mulawarman University is urgent to analyze the Information System and Information Technology resource for development to support the vision and missions. This research used Framework that proposed by Ward and Peppard, SWOT analysis, McFarlan Portofolio Analysis and Enterprise Architecture Documentation. This studies created a new future application portofolio of Faculty of Teacher Training and Education of Mulawarman University.

keywords : *Strategic Planning, Information System, Information Technology, Mulawarman University*

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan efisien merupakan salah satu prioritas utama dalam memberikan pelayanan bagi masyarakat publik. Parameter kualitas pelayanan informasi suatu organisasi dapat dilihat dari seberapa baik manajemen strategi Sistem Informasi (SI) / Teknologi Informasi (TI) yang digunakan pada organisasi tersebut.

Sebuah organisasi yang memilikisumber daya SI/TI yang tidak direncanakan dengan baik, tidak memiliki kekuatan strategis dan daya saing SI/TI. Organisasi yang menggunakan manajemen konvensional tersebut akan tertinggal oleh pesaing – pesaing yang menggunakan SI/TI yang terkonsep dengan baik.

Perencanaan strategis SI/TI dibutuhkan untuk mempersiapkan organisasi dalam mendukung strategi bisnis yang tergambar dalam visi dan misi organisasi / perusahaan. Perencanaan tersebut diperlukan sekali untuk menyesuaikan gerak langkah organisasi dengan SI/TI yang tepat dengan perkembangan organisasi dan mampu untuk memenuhi kebutuhan SI / TI di masa datang.

Perencanaan SI/TI dengan menggunakan cara tambal sulam yang tidak terencana dan tidak terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang sangat merugikan organisasi. Dampak yang buruk adalah jika terjadi penurunan kepercayaan terhadap kemampuan sumber daya SI/TI untuk dijadikan dasar keputusan strategis. Jika informasi yang dihasilkan dari pengolahan data tidak dipercaya, berarti sumber daya SI/TI yang bersangkutan tidak dapat dipergunakan dalam organisasi, karena dapat membahayakan proses pengambilan keputusan strategis bagi manajemen.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Mulawarman (Unmul) merupakan satu – satunya fakultas yang terbesar di universitas Mulawarman dan memiliki 3 (tiga) lokasi yang berbeda dan berjauhan yakni di lokasi Gunung Kelua, Jalan Pahlawan dan Jalan Banggeris. FKIP Unmul dalam menjalankan proses bisnisnya mengacu pada visi dan misi fakultas guna menjadi fakultas terkemuka dan mampu menghasilkan tenaga pendidik yang profesional dan bestandar internasional di kalimantan pada tahun 2020.

Guna mencapai visi dan misi pada tahun 2020, FKIP Unmul menggunakan sarana ataupun fasilitas Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasin (TI) baik itu dalam proses kegiatan belajar mengajar yang melibatkan dosen dan mahasiswa secara langsung dan administrasi akademik yang mendukung proses kegiatan belajar tersebut. Guna implementasinya, pemanfaatan sumber daya SI dan TI yang ada di FKIP Unmul kerap terjadi kendala dan permasalahan SI dan TI yang ada saat ini. Permasalahan ini menimbulkan kurangnya pemanfaatan sumber daya SI dan TI sehingga menimbulkan kurangnya kepercayaan memberdayakan SI dan TI yang ada di FKIP unmul Tidak berfungsinya SI dan TI seperti yang diharapkan,

¹ Korespondensi penulis: Andi Rustandi, HP. 082158799455, andi.rustandi@fkip.unmul.ac.id

sehingga untuk keperluan SI dan TI sebagai penunjang keputusan dan akreditasi FKIP unmul tidak berjalan seperti yang diharapkan sehingga tidak mendukung visi dan misi fakultas yakni sebagai fakultas terkemuka dan mampu menghasilkan tenaga pendidik yang profesional dan bestandar internasional di Kalimantan pada tahun 2020.

Permasalahan performa SI dan TI yang ada di FKIP unmul tersebut diakibatkan oleh adanya manajemen SI dan TI yang tidak direncanakan dengan baik sehingga menimbulkan *gap* antara SDM yang ada dan sumber daya SI dan TI yang ada dan menimbulkan proses bisnis SI dan TI tidak sinergis dengan visi dan misi FKIP UnMul.

Melihat permasalahan tersebut diatas, maka dianggap perlu dibuat perencanaan strategis SI dan TI yang dapat menyatukan kekuatan SDM dan sumber daya SI dan TI yang ada di FKIP UnMul. Perencanaan strategis ini mengacu pada framework perencanaan strategis SI dan TI yang dikemukakan oleh Ward And Peppard pada bukunya yang berjudul *Strategic Planning for Information System, 2002* sehingga dapat dirumuskan *portfolio Future SI / TI*

2. METODE PENELITIAN

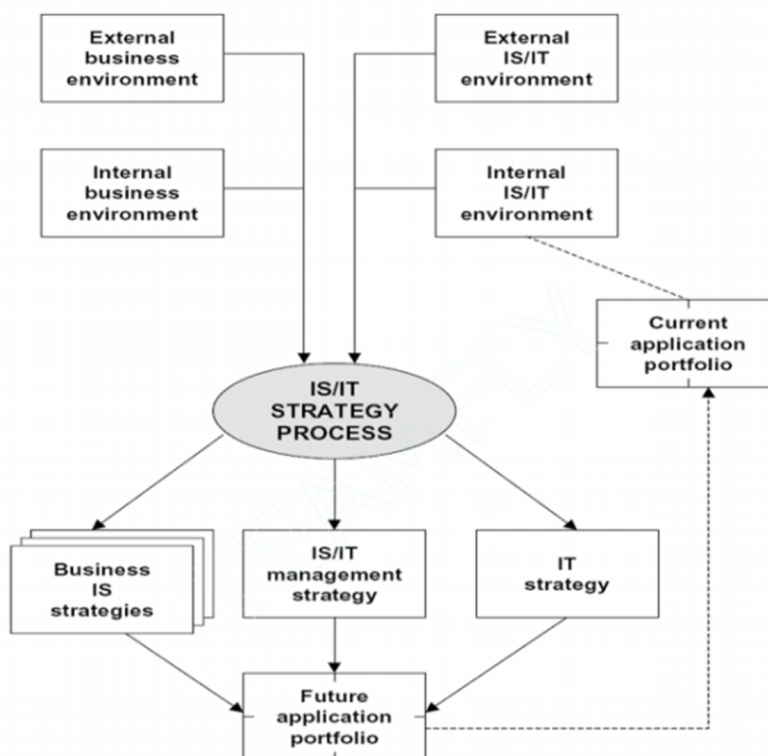
Perencanaan Strategi Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) adalah suatu proses analisis yang menyeluruh dan sistematis dalam merumuskan tujuan dan sasaran perusahaan serta menentukan strategi yang bermanfaat keunggulan dan dukungan dari sistem informasi dan teknologi informasi dalam menunjang strategis bisnis yang mengacu pada visi dan misi FKIP unmul sehingga memberikan keunggulan jangka panjang. Sasaran utama dari penerapan strategi SI dan TI pada FKIP unmul ialah sebagai berikut :

1. Memperbaiki efisiensi kerja dengan otomatisasi berbagai proses yang mengelolah informasi.
2. Meningkatkan efektifitas dengan memuaskan kebutuhan informasi guna mengambil keputusan.
3. Memperbaiki daya saing dan meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan dengan merubah gaya dan cara bisnis.

Sedangkan karakteristik strategi SI dan TI ialah sebagai berikut :

1. Tugas utama : strategis / keunggulan, kompetitif, hubungan dengan strategi bisnis.
2. Tujuan : mengintegrasikan sistem informasi dan strategi bisnis.
3. Pengarah : eksekutif / manajemen senior dan user, koalisi dari user / manajemen dengan informasi.

Model perencanaan strategis SI dan TI yang akan dilakukan ialah menggunakan model yang diperkenalkan oleh Ward & Peppard dalam bukunya yang berjudul "*Strategic Planning For Information System, 3rd Edition, 2002*".



Gambar. 1. Model Perencanaan Strategis SI/TI (Ward & Peppard, 2002)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Usulan Strategi SI/TI

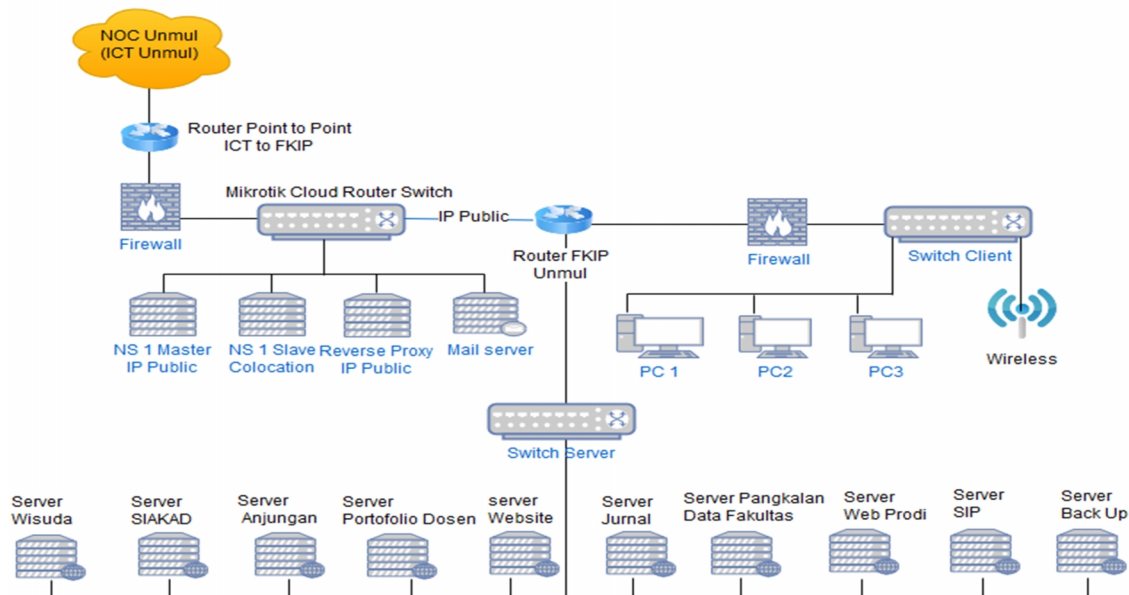
Setelah melakukan analisa terhadap lingkungan eksternal dan internal lingkungan bisnis maupun lingkungan SI/TI FKIP Unmul, maka didapatkan usulan strategi SI/TI dalam mencapai visi dan misi FKIP unmul. Berikut adalah usulan strategis SI/TI :

- Aplikasi Portofolio Dosen
- Pangkalan Data Fakultas
- Website program studi
- Sistem Informasi Perpustakaan

2. Usulan Strategi TI

Usulan Infrastruktur Jaringan

berdasarkan usulan aplikasi yang dijabarkan diatas, yaitu aplikasi portofolio dose, aplikasi sistem informasi pangkalan data fakultas, aplikasi program studi, aplikasi sistem informasi perpustakaan, dan pengembangan infrastruktur SI/TI, maka diperlukan penyesuaian infrastruktur jaringan dalam mendukung aplikasi tersebut. Berikut adalah usulan infrastruktur jaringan yang diusulkan pada FKIP unmul adalah sebagai berikut :



Gambar 2. usulan infrastruktur jaringan

Usulan Strategi Manajemen SI/TI

Pembentukan Divisi Sistem Informasi

Sesuai dengan peraturan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2015 pasal 42 poin 3 yang menyatakan bahwa “Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan mempunyai tugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan di bidang perencanaan, keuangan, administrasi umum, dan sistem informasi” dan didukung oleh dokumen perencanaan strategis FKIP Unmul 2015 – 2020 yang menegaskan terwujudnya visi dan misi FKIP unmul yang didukung oleh tersedianya sumber daya SI/TI yang terintegrasi, dan berdasarkan hasil analisa SI/TI internal dan Eksternal maka, dianggap perlu terbentuknya divisi Sistem Informasi yang dibawah naungan koordinasi Wakil Dekan II.

Pembentukan divisi Sistem Informasi membutuhkan beberapa sumber daya baik sumber daya manusia (SDM), sumber pendanaan, tugas pokok dan fungsi (tupoksi) dan sumber daya SI/TI yang akan diterapkan pada FKIP Unmul

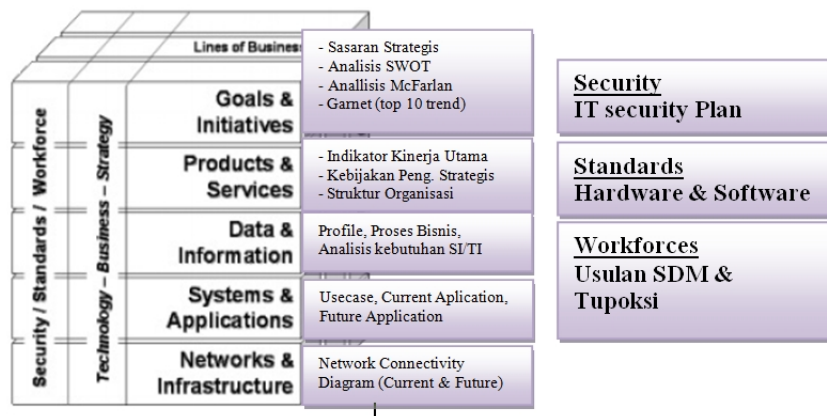
IT Security Plan

Menurut Scott A. Bernard, ancaman terhadap environment bisnis dan teknologi dapat diakibatkan oleh banyak hal, misalnya bencana alam, terorisme, hacker, virus dan kecelakaan yang disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Seiring dengan meningkatkan penggunaan jaringan internet dalam melakukan kegiatan bisnis maka diperlukan adanya suatu penanganan yang mampu mengurangi ancaman tersebut terhadap kegiatan bisnis yang sedang berjalan, diantaranya melakukan perencanaan terhadap *IT security*. *IT security plan* ini terbagi menjadi 4 (empat) bagian yaitu : *Information Security*, *Personel Security*, *Operational Security* dan *Physical Security*.

Enterprise Architecture Documentation

Menurut (Bernard, 2005), *Enterprise Architecture* (EA) adalah gabungan dari proses-proses perencanaan strategi, penyelarasan bisnis dan penyediaan teknologi yang mendukungnya. Sedangkan menurut Minoli (Minoli, 2008, p. 35), *Enterprise Architecture* adalah rencana rekaman, blue print (cetak biru) dari struktur diizinkan, pengaturan, konfigurasi, pengelompokan fungsional / partisi, interface, data, protokol, fungsi logis, integrasi, teknologi, sumber daya TI yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis perusahaan atau fungsi dan misi organisasi. Oleh karena itu, dalam bentuk yang paling sederhana, ide *Enterprise Architecture* (EA) adalah mengintegrasikan antara strategi (S), bisnis (B), dan teknologi (T) (EA = S + B + T).

Hasil analisis dan usulan yang telah dilakukan pada FKIP unmul kemudian didokumentasikan dengan menggunakan metode EA (enterprise architecture). Berikut adalah bentuk dokumentasi *enterprise architecture* usulan SI/TI FKIP unmul :



Gambar 3. Enterprise architecture 181ocumentation

Berikut ini adalah tabel yang terdiri dari daftar artifak-artifak yang digunakan untuk mendokumentasikan analisis dan usulan strategi SI/TI pada FKIP unmul :

Table 1. Artifak dokumentasi EA

Level	ID Artifak	Nama Artifak	Halaman
<i>Goal & Initiatives</i>	GI – 1	Sasaran Strartegis	p78 – p79
	GI – 2	Analisi SWOT	p98 – p105
	GI – 3	Analisis McFarlan	p106 – p112
	GI – 4	Garnets (Top 10 Trend Technology)	p116 – p118
<i>Products & Services</i>	PS -1	Indikator Kinerja Utama	p79 – p81
	PS -2	Kebijakan Pengembangan Strategis	p81 – p82
	PS -3	Struktur Organisasi	p84
<i>Data & Information</i>	DI -1	Profil	p75 – p76
	DI -2	Proses Bisnis	p94
	DI -3	Analisis Proses Bisnis terhadap dukungan SI/TI	p95 – p98
<i>System & Application</i>	SA – 1	<i>Current SI/TI</i>	p106 – p110
	SA – 2	<i>Future Application & Usecase</i>	p126 – p144
<i>Technology &</i>	TI – 1	<i>Current Network</i>	p115

<i>Infrastructure</i>			
	TI – 2	<i>Future Network</i>	p144
<i>Security</i>	S – 1	<i>IT Security Plan</i>	p150 – p154
<i>Standars</i>	ST – 1	<i>Current Hardware</i>	p113 – p114, p115
	ST – 2	<i>Current Software</i>	p114
	ST – 3	<i>Future Hardware</i>	p145, p148 – p149
	ST – 4	<i>Future Software</i>	p146
<i>Workforces</i>	W – 1	SDM	p147 – p148
	W – 2	Tupoksi	P149 – p150

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perencanaan strategis SI/TI pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Mulawarman (Unmul), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisa dan usulan portofolio SI/TI FKIP Unmul, maka perlu pengembangan Infrastruktur dan SDM agar mampu sinergis antara kekuaraan SI/TI dengan visi dan misi Unmul.
2. Penelitian ini menghasilkan perencanaan straregis SI/TI yang meliputi perencanaan Sistem Informasi (SI), Perencanaan Teknologi Informasi (TI), dan perencanaan strategis manajemen SI/TI.
3. Perencanaan strategis SI dirumuskan berdasarkan hasil analisis SWOT terhadap lingkungan bisnis internal dan eksternal yang membutuhkan aplikasi sistem informasi.
4. Perencanaan Strategis TI dirumuskan berdasasarkan hasil analisis lingkungan SI/Ti eksternal menggunakan analisis *Garnet's Top 10 Trend Technology*, sehingga diasilkan ikhtisar trend teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masa depan.
5. Perencanaan Strategis Manajemen SI/TI dirumuskan berdasarkan hasil analisi lingkungan internal SI/TI yang terintegrasi dengan proses bisnis FKIP unmul, sehingga dihasilkan rumusan manajemen sumber daya SI/TI yang sesuai bagi perkembangan FKIP Unmul.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Jim.** *Successful Strategic Planning: Creating Clarity.* Journal Of Healthcare Information Management — Vol.19,No.3, Pp. 24-31.
- Amir, Muhammad, dkk.** 2015. *Rencana Strategis FKIP Unmul 2016 – 2020.* Samarinda : FKIP Unmul.
- Dutton, Jane E And Duncan, Robert B.** 1987. *The Influence Of The The Strategic Planning Process On Strategic Change.* Strategic Management Journal, Vol. 8 No. 2, Pp. 103-116.
- Grembergen, Wim Van, Saull, Ronald And Haes, Steven De. S.L.** *Linking The It Balanced Scorecard To The Business Objectives At A Major Canadian Financial Group.* Universiteit Antwerpen.
- Khani, Naser, Et Al.** 2011. *IS/IT Capability And Strategic Information System Planning (Sisp) Success.* International Journal Of Managing Information Technology (Ijmit) Vol.3, Pp. 28-37.
- Oktavia, Lola.** *IT Strategic Planning Pada PT. Venturium System Indonesia.* Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Bina Nusantara
- Rochim, Adian Fatchur.** *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Diponegoro Semarang).* Semarang : Universitas Diponegoro.
- Rizanti, Hilda Putri.** *Perencanaan Strategis Si / Ti Studi Kasus Universitas Bakrie.* Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Bina Nusantara
- Rangkuti, Freddy.** 2006. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis.* Jakarta : PT. Gramedia PustakaUtama
- Sulaksono, Juli, Rosidi, Abidarin And Syahdan, Syamsul A.** *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Di Universitas Nusantara Pgri Kediri.* Yogyakarta : Stmik Amikom.
- Ward, John And Peppard, Joe.** 2012. *Strategic Planning For Information System.* 3rd Edition. Bedfordshire : John Wiley & Son Ltd.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada :

1. Rektor Universitas Mulawarman
2. Ketua LPPM Universitas Mulawarman
3. Dekan dan Wakil Dekan FKIP Universitas Mulawarman
4. Sivitas Akademika FKIP Universitas Mulawarman
5. Keluarga Besar