

Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia (Studi Kasus pada Institut Pendidikan Indonesia Garut)

¹Galih Abdul Fatah Maulani ²Nizar Alam Hamdani

¹²Universitas Garut, Indonesia

¹galihafm@uniga.ac.id

²nizar_hamdani@uniga.ac.id

Abstract - In maximizing its performance, universities now need to adjust the implementation of information technology in each of their business processes. One of them is the need for an information application portfolio which is the result of an analysis of information system strategic planning in the private tertiary institution. The purpose of this study was to formulate an information system strategic plan within the Indonesian Institute of Education in the form of an application / system information portfolio for the future. The method used in the study uses ward & peppard stages. The conclusion of this study is that Institut Pendidikan Indonesia needs to hold as many as 25 applications / information systems illustrated in 4 quadrants in the application portofolio. So that based on these results, the Institut Pendidikan Indonesia is expected to have the superiority of competitiveness and the advantages of sustainable business processes.

Keywords- Strategic Planning Information Systems, Higher Education, Strategic Management.

Abstrak — Dalam memaksimalkan kinerjanya perguruan tinggi saat ini perlu menyesuaikan implementasi teknologi informasi pada setiap proses bisnisnya. Salah satunya adalah perlu adanya sebuah portofolio aplikasi informasi yang merupakan hasil dari analisis perencanaan strategis sistem informasi pada lingkungan perguruan tinggi swasta. Tujuan penelitian ini adalah untuk merumuskan rencana strategis sistem informasi pada lingkungan Institut Pendidikan Indonesia berupa portofolio aplikasi / sistem informasi untuk dimasa yang akan datang. Metode yang digunakan pada penelitian menggunakan tahapan-tahapan ward & peppard. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Institut Pendidikan Indonesia perlu mengadakan sebanyak 25 aplikasi/system informasi yang tergambar pada 4 kuadran di portofolio aplikasi. Sehingga berdasarkan hasil tersebut, Institut Pendidikan Indonesia diharapkan memiliki keunggulan daya saing serta keunggulan proses bisnis yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Perguruan Tinggi, Manajemen Strategis.

I. PENDAHULUAN

Setiap organisasi atau perusahaan dalam menjalankan bisnis memiliki tujuan agar performa kinerjanya unggul dari pesaing yang ada. organisasi dalam upaya mereka untuk mencapai keunggulan kompetitif perlu memahami sumber daya internal yang ditransformasikan dalam kemampuan perusahaan [1]. Kualitas layanan yang baik akan berdampak positif terhadap keunggulan daya saing organisasi nirlaba. Hal ini menunjukkan pelanggan memandang kualitas layanan adalah salah satu yang dimiliki perguruan tinggi swasta yang merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai keunggulan daya saing.[2]

Globalisasi pada dunia Perguruan tinggi swasta di Indonesia salah satunya didorong dari pemanfaatan system informasi di lingkungan kampus. System informasi berperan strategis untuk mencapai keunggulan perguruan tinggi. Terdapat banyak cara-cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan keunggulan contoh salah satunya menggunakan media social dan feedback dari pengguna atau

pelanggan dan lain sebagainya. [3]

Perencanaan Sistem Informasi Strategis (SISP) telah menjadi topik cukup penting dan menarik untuk dikaji sejak tahun 1970-an dan secara konsisten digolongkan sebagai isu utama bagi para eksekutif IS di negara-negara maju dan berkembang.[4]

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan sebuah analisis yang digunakan untuk merumuskan dan mengukur sejauh mana tujuan dan sasaran suatu perusahaan serta menentukan strategi yang dapat meningkatkan keunggulan sistem informasi dengan dukungan teknologi informasi dalam penunjang strategi bisnis[5]. Selain itu, sistem informasi tersebut dapat memberikan perusahaan suatu keunggulan jangka panjang dalam persaingan.[6]

Institut Pendidikan Indonesia Garut merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia yang lahir atas perubahan bentuk perguruan tinggi. Institut Pendidikan Indonesia semula berbentuk STKIP Garut, hal tersebut menjadikan Institut Pendidikan Indonesia perlu adanya

penyesuaian yang menyeluruh seperti system informasi yang digunakan.

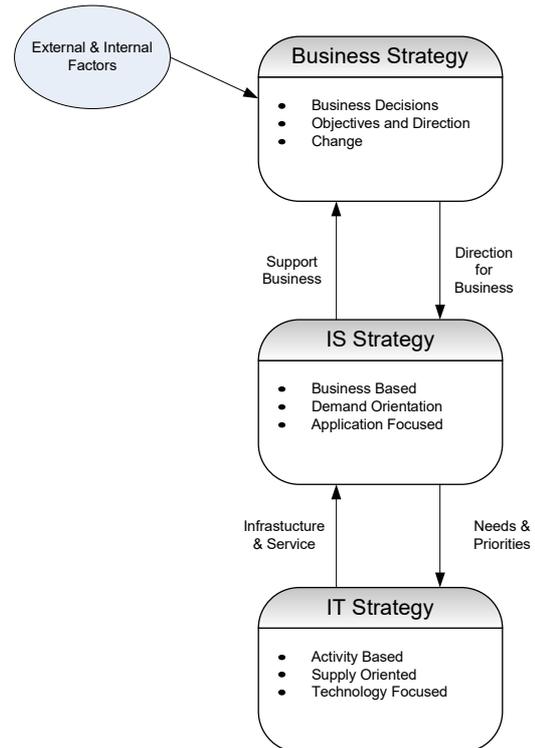
Berdasarkan kondisi dan permasalahan dan kajian beberapa penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perencanaan strategis system informasi pada Perguruan Tinggi Swasta sehingga menghasilkan sebuah portofolio aplikasi system informasi di perguruan tinggi.

II. KAJIAN LITERATUR

Strategi Sistem Informasi (IS) berasal dari literatur tentang manajemen strategis yang ambigu karena kurangnya struktur mapan dan landasan teoritis yang mengkajinya [4]. Namun perencanaan strategis untuk Teknologi Informasi (TI) semakin dianggap sebagai komponen kunci dari perencanaan perusahaan dan area fokus penting untuk tata kelola TI yang baik. Oleh karena itu telah menjadi perhatian bagi akademisi dan praktisi[7].

Konsep dari Perencanaan strategis SI/TI merupakan tahapan-tahapan proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis komputer sehingga mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana strategis bisnis dan Merealisasikan tujuan bisnisnya. Framework yang sering relevan saat ini adalah menggunakan framework yang dikembangkan oleh Ward dan Peppard[8].

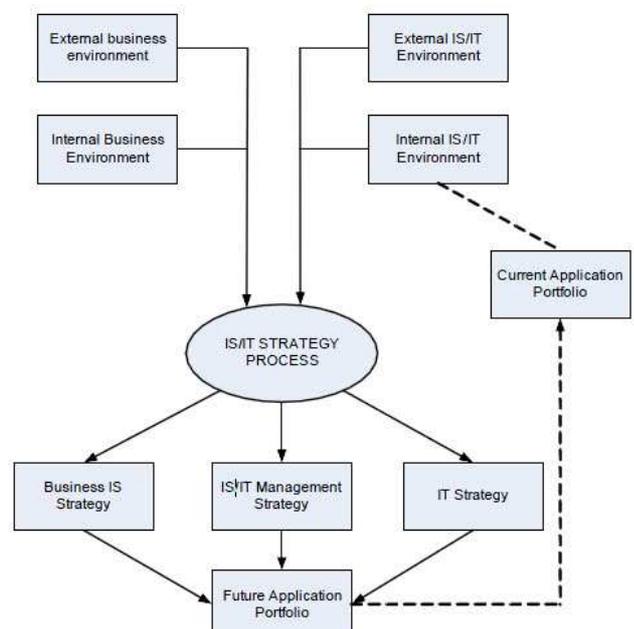
Penggunaan metodologi dalam perencanaan strategis SI/TI adalah untuk menghindarkan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan serta meminimalkan ketergantungan individu, dan lebih menekankan kepada proses dan sasaran yang ditentukan[9]. Pendekatan metodologi versi Ward and Peppard ini dimulai dari kondisi investasi SI/TI dimasa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis, serta fenomena meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi karena mampu memanfaatkan SI/TI dengan maksimal. Kurang bermanfaatnya investasi SI/TI bagi organisasi disebabkan karena perencanaan strategis SI/TI yang lebih fokus ke teknologi, bukan berdasarkan kebutuhan bisnis.



Gambar 1 Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI, dan Strategi TI (Ward & Peppard.). [6]

III. METODE PENELITIAN

Metodologi perencanaan strategis SI/TI yang akan digunakan adalah metode perencanaan strategis berdasarkan Ward and Peppard Model. Dalam model ini terdapat 2 tahapan yaitu tahapan input (masukan) dan output (keluaran). Tahapan input yaitu analisis internal dan eksternal lingkungan SI/TI. Untuk tahapan keluaran yaitu strategi SI bisnis, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI. Beberapa teknik/metode yang digunakan adalah PEST Analysis, Value Chain Analysis dan SWOT Analysis serta Strategic Grid McFarlan Analysis. Selain itu dalam mengevaluasi dan menentukan strategi SI/TI.



Gambar 2 Model Strategis SI/TI oleh Ward & Peppard. [10]

Dalam tahapan mengumpulkan data penulis melakukan beberapa metode untuk mendapatkan data dari lapangan untuk mendukung kegiatan penelitian ini. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan penulis antara lain studi literature, wawancara dan observasi.

Hasil dari Perencanaan Strategis SI/TI ini menjawab permasalahan pemanfaatan SI/TI di lingkungan Institut Pendidikan Indonesia, adapun hasil identifikasi dari perencanaan strategis sistem informasi adalah terbentuknya portofolio aplikasi SI/TI. Sebuah portofolio aplikasi yang akan datang (future application portfolio), yang menjadi dasar untuk pengadaan atau perbaikan sistem berikutnya.

IV. PEMBAHASAN

Dalam tahapan awal Analisis sistem secara sistematis dapat memberikan penilaian bagaimana fungsi bisnis dengan cara mengamati proses input dan pengolahan data serta proses output informasi untuk membantu peningkatan proses organisasional. Penentuan tujuan, sasaran dan ruang lingkup perencanaan strategi SI/TI dapat memetakan tahapan awal dari sebuah kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI. Selain itu pemetaan ini membantu peneliti untuk melakukan identifikasi kondisi perguruan tinggi saat ini dan di masa datang. Berikut ini adalah tujuan dari perencanaan strategis SI/TI Institut Pendidikan Indonesia :

1. Mendapatkan keunggulan proses bisnis dan sistem informasi yang kompetitif bagi Institut Pendidikan Indonesia dengan konsep menciptakan keunikan dari nilai inovasi baru.
2. Menjaga keunikan proses bisnis yang didukung oleh penggunaan sistem informasi secara berkelanjutan.

Untuk mengetahui mengenai strategi apa saja yang dibutuhkan pada lingkungan bisnis eksternal, maka penulis melakukan analisis menggunakan metode analisis PEST. Analisis lingkungan eksternal dilakukan untuk dapat mengidentifikasi faktor-faktor di luar lingkungan perusahaan yang mempengaruhi kelangsungan bisnis perusahaan tersebut[11].

Analisis lingkungan bisnis internal lingkungan digunakan untuk mengidentifikasi faktor kelemahan dan keunggulan lingkungan bisnis yang dimiliki oleh Institut Pendidikan Indonesia. Analisis lingkungan internal ini dilakukan dengan mengacu pada proses bisnis yang terjadi dan sumber daya

yang tersedia. Oleh karena itu, dalam melakukan analisis tersebut penulis menggunakan metode analisis value chain.

Model rantai nilai (*Value Chain Model*) menekankan pada aktifitas spesifik pada organisasi bisnis di mana strategi kompetitif diaplikasikan dan sistem informasi sebaiknya ditempatkan untuk menimbulkan dampak strategis. Model ini mengidentifikasi secara spesifik, poin-poin yang memiliki pengaruh penting di mana perusahaan dapat menggunakan teknologi informasi untuk memperbaiki posisinya di kancah persaingan[12]. Model rantai nilai memandang perusahaan sebagai serangkaian aktifitas dasar yang memberikan nilai terhadap barang atau jasa perusahaan. Aktifitas-aktifitas tersebut dapat dikategorikan sebagai aktifitas dasar atau aktifitas pendukung. Hasil dari analisis ini adalah mendapatkan rumusan mengenai kelemahan dan kekuatan dari pola bisnis yang dimiliki oleh Institut Pendidikan Indonesia.

Analisis Aplikasi Portofolio adalah digunakan untuk memetakan aplikasi yang ada saat ini dan juga kebutuhan aplikasi dimasa akan datang dalam mendukung bisnis organisasi/perusahaan. Pemetaan aplikasi ini dengan empat kuadran (strategic, high potential, key operation, and support) sesuai kategori penilaian suatu aplikasi terhadap dampaknya terhadap bisnis. Dalam analisis McFarlan Strategic Grid ini kontribusi SI/TI yang ada akan dinilai dengan empat kuadran, yaitu Strategic, High Potensial, Key Operational dan Support.

Tabel 1 Current Application Portofolio Institut Pendidikan Indonesia

Strategic	High Potential
.....
1. Sistem Informasi Akademik	Website Utama Institut Pendidikan Indonesia
2. Sistem Informasi Keuangan dan Kepegawaian	
Key Operational	Support

Dalam melakukan analisis hubungan antara bisnis dan perkembangan SI/TI saat ini di Institut Pendidikan Indonesia Garut akan menggunakan alat bantu dengan menggunakan metode analisa SWOT.

Analisa Critical Success Factors (CSF) merupakan suatu ketentuan dari organisasi dan lingkungannya yang berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan. CSF dapat ditentukan jika objektif organisasi telah diidentifikasi. Tujuan dari CSF adalah menginterpretasikan objektif secara lebih jelas untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan. Peranan CSF dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi SI-nya, memfokuskan proses perencanaan strategis SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI dan mengevaluasi strategi SI. Penulis menentukan objektif atau tujuan perusahaan dari analisis SWOT yang menjadi target perusahaan di masa depan.

Setelah melakukan analisis SWOT dan CSF, selanjutnya peneliti mengidentifikasi kebutuhan aplikasi pada tiap-tiap

bagian di Institut Pendidikan Indonesia. Adapun aplikasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Aplikasi yang diusulkan bagi Institut Pendidikan Indonesia

No	Bagian	No	Kebutuhan Bisnis
1	Akademik	1.1	Sistem Informasi Akademik Online
		1.2	E-Learning
2	Bagian Keuangan	2.1	Aplikasi <i>Asset Manager</i>
		2.2	Aplikasi <i>Accounting</i>
		2.3	Aplikasi Penggajian
3	Bagian Administrasi Umum	3.1	Aplikasi <i>Inventory Controll</i>
		3.2	Aplikasi <i>Supplier Assessment</i>
4	Bagian Perpustakaan	4.1	Sistem Informasi Perpustakaan Online
		4.2	Sistem Informasi Data Skripsi/Tesis
5	Bagian Pusat Data dan Informasi	5.1	Website Institusi
		5.2	Aplikasi <i>Social Media</i> berbasis <i>Mobile</i>
		5.3	Sistem Informasi Pusat Data dan Pelaporan
		5.4	Aplikasi <i>Repository</i>
		5.5	<i>E-Brochure</i>
6	Bagian Kesekretaritan	6.1	Aplikasi Perkantoran dan Manajemen Arsip
		6.2	Aplikasi Kepegawaian
		6.3	Aplikasi Informasi Kunjungan
		6.4	Sistem Informasi Hubungan Kerjasama
7	Bagian Keamanan	7.1	Aplikasi <i>CCTV</i>
		7.2	Aplikasi <i>Sign System digital</i>
		7.3	Aplikasi Panduan Evakuasi Bencana
8		8.1	Aplikasi audit internal

No	Bagian	No	Kebutuhan Bisnis
	Bagian Penjaminan Mutu	8.2	Aplikasi Internal Akreditasi
9	Bagian Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat	9.1	Aplikasi Penelitian
		9.2	Aplikasi Pengabdian pada Masyarakat
		9.3	Jurnal Online
10	Bagian Kemahasiswaan dan Alumni	10.1	Aplikasi Kemahasiswaan
		10.2	Aplikasi Alumni

Dari hasil analisis terhadap kebutuhan akan SI/TI dan SI/TI yang tersedia maka didapat point pengembangan SI/TI yang belum ada dan perbaikan terhadap SI/TI saat ini yang sudah ada tetapi belum dapat dimanfaatkan secara optimal pada Institut Pendidikan Indonesia. Analisis ini bertujuan untuk menyelaraskan antara SI/TI yang sudah ada dan SI/TI yang akan dikembangkan sehingga apa yang harus dilakukan oleh pengembang dapat dilakukan dengan baik tanpa harus mengulang dari awal.

Maka perencanaan strategis bisnis dan sistem informasi Institut Pendidikan Indonesia untuk beberapa tahun yang akan datang dalam mempertahankan keunggulan dapat dilihat pada table 3 berikut ini :

Tabel 3. Portofolio SI/Aplikasi Masa yang akan datang

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi <i>Social media</i> - Aplikasi Promosi Edukatif - <i>E-brochure</i> - <i>website</i> Institut Pendidikan Indonesia - Aplikasi Perkantoran dan Manajemen Arsip - Sistem Informasi Hubungan Kerjasama 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi <i>Supplier Assessment</i> - Aplikasi audit internal - Aplikasi <i>Sign System Digital</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Informasi Akademik Online - Sistem Informasi Keuangan Onlie - Aplikasi Kepegawaian - Aplikasi Kemahasiswaan - Aplikasi Alumni - Aplikasi Penelitian - Aplikasi Pengabdian pada Masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi Pendukung Keputusan - Aplikasi Penjaminan Mutu - Aplikasi <i>Asset Manager</i> - Aplikasi Penjadwalan Produksi - Sistem Informasi Perpustakaan Online

- Sistem Informasi pusat data dan pelaporan	- Aplikasi Informasi Kunjungan - Aplikasi CCTV - Aplikasi Panduan Evakuasi Bencana
Key Operational	Support

Dengan adanya perubahan model dan metode kerja seperti penggunaan sistem informasi atau teknologi informasi yang baru diusulkan, manajemen perlu membuat aturan atau kebijakan-kebijakan guna mendukung keberhasilan dan keberlanjutan implementasi sistem tersebut. Kebijakan tersebut perlu dibahas dan dirumuskan oleh semua bagian yang mewakili bagiannya masing-masing. Pembahasan tersebut juga membahas standar operasional prosedur (SOP) yang baru. Selain itu, manajemen juga harus merevisi SOP yang lama agar disesuaikan dengan kondisi yang baru.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam membuat kebutuhan perencanaan strategis sistem informasi pada Institut Pendidikan Indonesia melakukan beberapa analisis antara lain : analisis SWOT, PEST, Value Chain, CSF yang dianalisis kembali terhadap strategi dan model bisnis Institut Pendidikan Indonesia.
2. Kegiatan analisis dalam merencanakan penerapan sistem informasi menghasilkan beberapa sistem informasi atau teknologi informasi pada Institut Pendidikan Indonesia yang perlu ada dan diimplementasikan. Sistem informasi tersebut terdiri dari 25 aplikasi yang seharusnya berjalan di Institut Pendidikan Indonesia. Portofolio SI/TI terdiri dari 4 kategori antara lain 6 aplikasi dalam kuadran strategic, 3 aplikasi dalam kuadran high potential, 8 aplikasi dalam kuadran key operational, 8 aplikasi dalam kuadran support.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Hamdani, T. Susanto, and G. Abdul Fatah Maulani, "Framework of Architectural Marketing Capabilities in Regional Development Bank," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 3.25, pp. 166–169, 2018.
- [2] O. Lewangka, Kurniaty, Sumardi, and Jusni, "Analysis of Competitive Advantage Through Private," *Int. J. Res. Soc. Sci.*, vol. 5, no. 5, pp. 65–70, 2015.
- [3] N. A. Hamdani and G. Abdul Fatah Maulani, "The influence of E-WOM on purchase intentions in local culinary business sector," *Int. J. Eng. Technol.*, vol.

- 7, no. 2.29, pp. 246–250, 2018.
- [4] W. Khan, "Strategic Information Systems Planning (SISP) Practices In Health Care Sectors Of Bangladesh," *Eur. Sci. J.*, vol. 12, no. 6, pp. 307–321, 2016.
- [5] M. Spremić, "Strategic Information System Planning: Comparative Study of Croatian and Slovenian Organizations," *Ekon. Pregl.*, vol. 52, no. 7–8, pp. 951–966, 2001.
- [6] G. Abdul Fatah Maulani, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN BLUE OCEAN STRATEGY (STUDI KASUS PT. HERLINAH CIPTA PRATAMA : DODOL PICNIC)," STMIK LIKMI Bandung, 2015.
- [7] C. L. Wilkin and N. Cerpa, "Strategic Information Systems Planning : An Empirical Evaluation of Its Dimensions," *J. Technol. Manag. Innov.*, vol. 7, no. 2, pp. 52–62, 2012.
- [8] Henderi, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi," *CommIT*, vol. 3, no. 2, pp. 74–78, 2009.
- [9] M. Informatika, P. M. Astra, K. Astra, I. Tbk, J. Gaya, and M. Raya, "Analisa Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Si / Ti) Dengan Menggunakan Framework Ward & Peppard Di Perguruan Tinggi Abc," no. September, 2014.
- [10] W. R. King, "Strategic Planning for Management Information Systems MIS Strategic Planning --," *MIS Q.*, vol. 1, no. March, pp. 27–37, 1978.
- [11] A. Ariyanto Rangga, D. B. Setyohadi, and A. J. Santoso, "Strategic planning of information system (case study: Ministry of religious affairs in Southwest Sumba)," *Int. J. Comput. Eng. Inf. Technol.*, vol. 9, no. 7, pp. 143–149, 2017.
- [12] F. N. Al-Aboud, "Strategic Information Systems Planning : A Brief Review," *J. Inf. Process. Syst.*, vol. 11, no. 5, pp. 179–183, 2011.