

---

# PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS XYZ MENGGUNAKAN METODE MAC FARLAND GRID

Arif Syam<sup>1</sup>, LM. Fajar Israwan<sup>2</sup>, Arfan Afandi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Arifsyam@unidayan.ac.id

---

## ABSTRAK

Strategis sistem informasi dibutuhkan untuk mempersiapkan organisasi dalam merencanakan pemakaian teknologi dan sistem informasi untuk organisasinya. Perencanaan tersebut dibutuhkan untuk menyesuaikan gerak langkah organisasi dengan sistem informasi yang pas dengan irama perkembangan organisasi dan mampu untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi organisasi di masa yang akan datang. Universitas xyz, masih menggunakan sistem informasi hanya sebagai alat pendukung pengolahan data dan belum menggunakan sistem informasinya sebagai alat yang strategis guna mendukung keunggulan kompetitifnya, sehingga dalam penelitian ini, pembuatan perencanaan strategis sistem informasi yang bagaimana agar sistem informasi dapat digunakan sebagai satu alat yang dapat menggunakan sistem informasi sebagai alat pendukung keberhasilan. Hasil penelitian ini adalah rumusan pemetaan MacFarland Grid terhadap strategis sistem informasi yang mengacu pada rencana bisnis organisasi Universitas xyz.

Kata Kunci : Mac Farland Grid, Perencanaan, Strategis, Universitas.

## 1. PENDAHULUAN

Universitas atau lembaga pendidikan tinggi memiliki rencana strategis yang baik, maka resiko yang terkait dengan pengambilan keputusan tentang sistem informasi dan teknologi informasi dapat dikurangi. Namun demikian, banyak lembaga pendidikan tinggi setara universitas tidak menganggap perencanaan strategis ini penting karena mereka tidak memiliki pengalaman dan informasi yang tepat dalam perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi.

Penelitian tentang perencanaan strategis sistem informasi telah dilakukan oleh beberapa peneliti untuk diterapkan dalam sebuah organisasi profit dan non-profit. Beberapa penelitian yang terkait dengan perencanaan strategis sistem informasi adalah sebagai berikut :

Maulana M dan Sensuse D.I (2011), membahas mengenai perancangan strategis sistem informasi, studi kasus direktorat jendral penyelenggaraan haji dan umrah departemen agama RI, tujuan dari penelitian ini ialah sebagai bahan usulan perencanaan strategi sistem informasi pada Ditjen PHU. Metode yang digunakan adalah metode analisis dari McFarland dalam proses ini yang bertujuan untuk menganalisis suatu aplikasi atau sistem informasi di suatu organisasi

berdasarkan kondisi saat ini, kondisi yang direncanakan serta aplikasi-aplikasi yang dianggap berpotensi dalam menunjang operasional dan strategis organisasi.

Akbar M (2011), membahas mengenai perencanaan strategi sistem informasi pada PT. Intigarmindo persada metode yang digunakan adalah metode pendekatan Enterprise Architecture. Tujuan dari penelitian ini ialah menganalisis strategi sistem dan teknologi informasi, serta menganalisis kebutuhan sistem informasi yaitu software dan hardware, memberikan usulan solusi sistem dan teknologi informasi yang bersifat strategis sehingga dapat memberikan hasil maksimal kepada perusahaan dan pelanggan. Hasil kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi yang direkomendasikan dapat membantu kinerja perusahaan lebih efektif dan efisien sehingga perusahaan dapat terus bersaing dan berkembang.

Wijaya A (2011), membahas perencanaan strategis informasi dan teknologi informasi pada perusahaan otomotif dengan menggunakan metodologi tozer. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu perencanaan strategis sistem informasi / teknologi informasi yang tepat untuk perusahaan otomotif sehingga dapat mendukung

kegiatan bisnis bagi perusahaan yang mempunyai bisnis utama (core busines) dibidang otomotif. Metode yang digunakan menggunakan metode SI/TI versi Tozer. Dalam penelitian ini hanya melakukan penelitian pada perusahaan otomotif yang khususnya belum menerapkan SI/TI. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penyusunan rumusan rencana strategis SI/TI telah menghasilkan portofolio aplikasi sistem informasi dan teknologi sistem informasi berdasarkan review terhadap visi dan misi saat ini dengan melalui hasil dari analisis CSF, SWOT, Value chain dan MacFarlan grid.

Fajri M (2011), membahas perencanaan strategis sistem informasi perusahaan auto dealer dan service pada PT. BAM. Tujuan dari penelitian ini adalah pertama, menghasilkan usulan perencanaan strategis sistem informasi bagi PT. BAM, kedua, merancang garis besar arsitektur sistem informasi agar kegiatan analisis dan desain sistem dapat dilakukan secara lebih terinci sesuai dengan perencanaan strategis sistem informasi yang dibuat, dan supaya berbagai sistem yang dibangun dapat saling bekerja satu dengan yang lainnya. Metode yang digunakan adalah analisis Ward dan Peppard. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perencanaan strategis sistem informasi di PT. BAM sangat diperlukan, agar arah pengembangan dan implemetasi SI/TI sejalan dengan visi dan misi perusahaan, agar perusahaan mempunyai dan dapat bertahan di masa datang, dalam menyusunnya digunakan metode Ward dan Peppard karena sangat mendukung terciptanya suatu perencanaan SI/TI yang bersifat strategis dengan analitis, terstruktur dan penjabaran dengan baik dan mudah diikuti dan diterapkan.

Universitas xyz merupakan salah satu perguruan tinggi di kendari dan merupakan salah satu pelopor perguruan tinggi yang pertama untuk jurusan komputer di Kendari, namun dalam sejarah perkembangannya, analisa peneliti masih menggunakan sistem informasi hanya sebagai alat pendukung pengolahan data dan belum menggunakan sistem informasinya sebagai alat yang strategis guna mendukung keunggulan kompetitifnya, sehingga dalam penelitian ini, pembuatan perencanaan strategis sistem informasi dianggap perlu agar sistem informasi dapat digunakan sebagai satu alat yang dapat menggunakan sistem informasi sebagai alat pendukung keberhasilan Universitas xyz dalam mencapai visi dan misi organisasinya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### a) Sistem informasi

Pita Z (2007), menjelaskan sistem informasi dalam lingkungan organisasi sebagai suatu sistem yang terdiri dari personil dan infrastruktur untuk tujuan menghasilkan, menyimpan, memproses dan mengkomunikasikan informasi yang digunakan dalam sebuah organisasi. Menurut Laudon dari Widyaningsih P (2011), sistem informasi adalah suatu keterkaitan antara manusia, prosedur dan penggunaan teknologi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menyebarkan dan menyajikan informasi yang digunakan oleh satu atau beberapa proses bisnis dalam organisasi. Sistem informasi adalah perpaduan sekumpulan elemen yang dipertemukan dengan maksud untuk mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan dan memastikan bahwa strategi sistem informasi tersebut selaras dengan strategi bisnis. Sistem informasi mempunyai peran yang sangat penting dalam organisasi yaitu untuk mendukung strategi bisnis organisasi untuk memperoleh keunggulan kompetitif. Sedangkan teknologi informasi (TI) adalah konvergensi antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang menyebabkan sistem informasi dapat dibangun dan berjalan sebagaimana mestinya.

Ward mengatakan dari widyaningsih P (2011), bahwa sistem informasi mengalami evolusi yang panjang sebelum ditempatkan pada posisi yang strategis dalam sebuah perencanaan. Era informasi dikelompokkan dalam tiga model hubungan era sistem informasi dari waktu ke waktu era sistem informasi terlihat pada tabel 2.1 Era sistem informasi.

Tabel 2. 1 Era sistem informasi

Tahun	Era	Karakteristik
60-an	Data Processing	Komputer <i>stand alone</i> , remote from users, pengurangan fungsi biaya
70-80an	Sistem Informasi Manajemen (SIM)	Proses terdistribusi, interkoneksi, sistem diatur oleh pelayanan manajemen, mendukung bisnis, <i>user driven</i>
80-90an	Sistem Informasi Strategis (SIS)	Jaringan, sistem terintegrasi, ketersediaan dan mendukung <i>user</i> , berhubungan dengan strategi bisnis, <i>business driven</i>

### b) Perencanaan strategi sistem informasi

Ward dan Peppard (2002), mengatakan bahwa perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi *portfolio* aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis SI/TI mempelajari pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai alat, teknik dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif. Earl mengatakan dari Silanegera (2011), alasan mengapa sebuah institusi perlu mengembangkan SI/TI secara terencana adalah untuk menghindari terjadi kemungkinan-kemungkinan sebagai berikut:

1. Pengembangan SI dan TI yang tidak sejalan dengan strategi instisusi.
2. Pembangunan SI dan TI yang tidak terpola (*sporadic*) sehingga tidak terjadi keterpaduan antara sub-sistem yang ada (tidak terintegrasi, tidak holistik dan tidak koheren).
3. Implementasi SI dan TI yang tidak mendatangkan manfaat (*benefit*) bagi para stakeholder terkait.
4. Alokasi dana investasi yang tidak sesuai dengan kebutuhan seharusnya (*under* maupun *over investment*).
5. Penerapan berbagai modul sub-SI dan TI yang tidak memperhatikan asas-asas prioritas dan kriticalitas.
6. Kualitas sistem informasi dan teknologi informasi yang relatif rendah dipandang dari berbagai standar yang ada.
7. Cassidy A (2006), mengatakan bahwa keuntungan perencanaan strategis sistem informasi adalah :
8. Manajemen yang efektif dari aset mahal dan penting dari organisasi
9. Meningkatkan komunikasi dan hubungan antara businis organisasi dan SI
10. Menyelaraskan arah SI dan prioritas ke arah bisnis dan prioritas
11. Mengidentifikasi peluang untuk menggunakan teknologi untuk kompetitif keuntungan dan meningkatkan nilai bagi bisnis
12. Perencanaan proses-prose dan arus informasi
13. Efisien dan efektif mengalokasikan sumber daya SI
14. Mengurangi tenaga dan uang yang dibutuhkan sepanjang siklus hidup sistem.

c) **MacFarland strategi grid**

Portofolio *McFarland* digunakan untuk memetakan aplikasi sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan. Pemetaan dilakukan pada map kuadran (*strategic, high potential, key operation, and support*). Dari shasil pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi sebuah aplikasi sistem informasi terhadap perusahaan dan pengembangan dimasa mendatang. Keempat kuadran tersebut dapat dilihat dibawah ini:

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 valueble but not critical to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 2.1 Portofolio *McFarland* (Ward dan Peppard, 2002)

Ward dan Peppard (2002), menjelaskan bahwa portofolio *McFarland* memiliki 4 (empat) kuadran, yaitu:

- 1) *Application high potential*. Merupakan aplikasi yang diperkirakan akan mempunyai potensi tinggi bagi perusahaan di masa mendatang namun masih dalam tahap penajakan dan belum digunakan.
- 2) *Application strategic*. Aplikasi yang bersifat kritis bagi perusahaan dan digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan utama agar perusahaan tersebut bertahan selama mungkin.
- 3) *Application key operational*. Aplikasi yang dapat dikategorikan penting agar perusahaan dapat terus beroperasi dan terus berjalan.
- 4) *Application support*. Aplikasi yang bernilai cukup penting tetapi tidak terlalu mendukung suksesnya perusahaan secara langsung

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dimana dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu; Pertama, perumusan masalah dimana masalah yang terjadi diidentifikasi kemudian melakukan tinjauan pustaka terhadap metodologi perencanaan strategis sistem informasi dan metode-metode analisa pendukungnya dengan mempelajari literatur-literatur terkait dengan penelitian ini dan untuk

mencari solusi atas permasalahan yang dialami dalam melakukan penelitian. Kedua, pengumpulan data dengan metode pengumpulan data secara observasi, wawancara dan studi literatur. Ketiga, proses analisa data menggunakan metode analisis data sesuai dengan metodologi yang digunakan. Keempat, keluaran dari proses analisa yaitu berupa usulan perencanaan strategis sistem informasi, analisis dan rencana implementasi

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a) Portofolio sistem informasi**

Berdasarkan penilaian kepentingan dan kontribusi aplikasi sistem informasi pada Universitas xyz, seluruh aplikasi SI dapat dipetakan ke dalam model portofolio *McFarland*, seperti di bawah ini.

STRATEGIC	HIGH POTENSIAL
Website STIMIK Bina Bangsa	
Sistem informasi akademik	Web email
Sistem informasi keuangan	Ms.office

  

KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 4.1 Pemetaan portofolio sistem informasi Universitas xyz

Aplikasi yang dipetakan pada portofolio *McFarland* mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Microsoft office

Aplikasi ini dapat digunakan untuk menunjang kegiatan sehari-hari Universitas xyz, seperti membuat laporan keuangan dengan *microsoft excel*, membuat surat-surat dengan menggunakan *microsoft word*, untuk presentasi dengan *microsoft power point* dan sebagainya.

2. Website

Website Universitas xyz dapat membantu promosi agar lebih dikenal oleh masyarakat umum, mahasiswa ataupun calon mahasiswa. Website ini berisi informasi tentang Universitas xyz, jadwal-jadwal kegiatan Universitas xyz, program Universitas xyz, fasilitas yang tersedia, dan sebagainya. Website ini dapat membantu mahasiswa maupun pencari informasi tentang Universitas xyz.

3. Email

E-mail merupakan sarana komunikasi antar mahasiswa dengan Universitas xyz atau antara staf

dan dosen/pengajar Universitas xyz. E-mail sangat membantu serta mempercepat proses komunikasi.

4. Sistem informasi akademik

Untuk keperluan pengelolaan data-data keseluruhan akademik dengan penerapan teknologi komputer baik *'hardware'* maupun *'software'*.

5. Sistem informasi Keuangan

Aplikasi ini digunakan untuk kegiatan Universitas xyz yang berhubungan dengan keuangan, seperti pembayaran uang semester, pembayaran uang pendaftaran, dan sebagainya.

**b) Porto folio Macfarland Grid**

Dari hasil analisis terhadap situasi lingkungan eksternal, internal dan aplikasi portofolio yang dilakukan pada bab sebelumnya maka perencanaan strategis SI dan Bisnis Universitas xyz untuk beberapa tahun yang akan datang dalam mempertahankan kompetitivnya. Matriks *McFarland* terdiri dari 4 bagian (kwadran). Kwadran pertama adalah aplikasi yang bersifat support. Kwadran kedua adalah aplikasi yang harus ada dan disebut aplikasi yang bersifat key-operasional. Kwadran ketiga berisikan aplikasi yang bisa meningkatkan citra Universitas xyz, yaitu aplikasi yang bersifat strategis. Kwadran keempat merupakan aplikasi yang suatu saat harus dimiliki oleh Universitas xyz. Proses pemetaan aplikasi sistem informasi berdasarkan model portofolio *McFarland*, di mana penempatan posisi aplikasi sistem informasi didasarkan pada kriteria sebagai berikut:

1. Application high potential

Merupakan aplikasi yang diperkirakan akan mempunyai potensi tinggi bagi perusahaan di masa mendatang namun masih dalam tahap penajakan dan belum digunakan. Maka, jurnal ilmiah online dan sistem informasi penelitian termasuk dalam *high potential* bagi Universitas xyz.

2. Application strategic

Aplikasi yang bersifat kritis bagi perusahaan dan digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan utama agar perusahaan tersebut bertahan selama mungkin. Aplikasi yang termasuk dalam kelompok strategic dalam Universitas xyz yaitu . Website fakultas, perpustakaan online, data warehouse dan PMB online.

3. Application key operational

Aplikasi yang dapat dikategorikan penting agar perusahaan dapat terus beroperasi dan terus

berjalan. Yang termasuk dalam aplikasi *key operational* Universitas xyz yaitu sistem informasi kurikulum, sistem informasi keuangan, sistem informasi asset, sistem informasi pegawai, sistem informasi, sistem informasi nilai dan sistem informasi diklat.

4. *Application support*

Aplikasi yang bernilai cukup penting tetapi tidak terlalu mendukung suksesnya perusahaan secara langsung yang termasuk dalam aplikasi *application support* Universitas xyz yaitu sistem informasi alumni dan sistem informasi pengabdian masyarakat.

Dibawah ini dapat dilihat pemetaan sistem informasi untuk beberapa tahun yang akan datang pada tabel 3.11 dibawah ini.

Table 4.2 Pemetaan portofolio aplikasi mendatang

STRATEGIC		HIGH POTENSIAL	
Website fakultas	Baru	Journal ilmiah online	Baru
Perpustakaan online	Baru	SI penelitian	Baru
Data warehouse	Baru		
PMB online	Baru		
SI asset	Baru		
SI akademik	Update	SI alumni	Baru
SI diklat	Baru	SI pengabdian masyarakat	Baru
SI pegawai	Baru		
KEY OPERATIONAL		SUPPORT	

5. KESIMPULAN

Kompetensi dimasa yang akan datang yang semakin meningkat membuat setiap Institusi pendidikan harus menilai kembali abilitas yang dilakukan agar mampu berkompetisi dengan baik, dimana factor-faktor yang mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung harus terus diamati, sehingga perlu dibuat suatu perencanaan strategis untuk menghadapi kompetensi tersebut dan berdasarkan uraian yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Hasil dari penelitian ini menjawab permasalahan pemanfaatan SI dilingkungan Universitas xyz, adapun hasil identifikasi dari perencanaan strategis sistem informasi adalah terbentuknya portofolio aplikasi SI dan manajemen

pengolahan SI sehingga tujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi di Universitas xyz sudah terpenuhi

DAFTAR PUSTAKA

Anugerah, Sandy. 2008. Rancang Bangun Aplikasi Panduan Modifikasi Kendaraan Roda Empat Pada Mobile Device Dengan Metode Multi-Attribute Utility Theory (Maut). Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Surabaya.

Akbar M.,: Akbar S.,: Putra R.D, 2011, Perencanaan Strategis Sistem Informasi: Studi kasus PT. Intigarmindo Persada, Journal of Information Systems, Volume 7, Issues 1, januari 2011

Fajri M., 2011, Perencanaan Strategis Sistem Perusahaan Auto Dealer & Service Studi Kasus PT. BAM, Journal of Information Systems, Volume III/No.1/Mei/2011

Cassidy A., 2006, Information Systems Strategic Planning, Copyright by Auerbach Publications Taylor & Francis Group, United States of America

Galliers R. D.,; Leidner D. E., 2003, Strategic Information Management: Challenges and Strategies in Managing Information Systems, Third Edition, Butterworth - Heinemann Publications, London

Hasibuan Z. A., 2007, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, Buku Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007

Ismail A.R., 2012, Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perusahaan Penyedia Infrastruktur Telekomunikasi Menggunakan Konsep Perancangan Oleh Anita Cassidy, Jurnal Sarjana Institute Teknologi Bandung Bidang Teknik Elektro & Informatika Vol. 1, No. 3 Oktober 2012

Jogiyanto ., 2005, Sistem Informasi Strategik : Untuk Keunggulan Kompetitif, Edesi 2, Penerbit Andi, Yogyakarta

Maulana M.,; Sensuse D.I, 2011, Perencanaan Strategis Sistem Informasi: Studi kasus Direktorat Jendral Pelaksanaan Haji dan Umrah, Journal of Information Systems, Volume 7, Issues 1, April 2011

- McKean D., 2012, Information Technology and Technology Innovation, Download Free Ebooks At BookBoon.Com
- Pearlson K. E., ; Saunders S. S., 2010, Managing and Using Information Systems A Strategic Approach, Copyright by John Wiley & Sons Ltd, United States of America
- Saputri A.M.,; Yepi D.,; Purwanto I., 2010, Analisis Total Quality Manajemen Dalam Proses Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi ISSN: 1907-5022 Yogyakarta, 19 Juni 2010
- Silanegara I.,; Tama B.A.,; Adi M.H, 2011, Perencanaan Strategis Teknologi Informasi Studi kasus Politeknik Negeri Jakarta, JURNAL GENERIC, ISSN: 1907-4093 Vol.6 No.1 Januari 2011
- Sethi V., Lederer A. R., 1992, Meeting The Challenges of Information Systems Planning, Reprinted with Permission from Elsevier Science. Copyright 1992 by Pergamon Press Ltd.
- Suryana ., 2010, Metodologi Penelitian : Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Buku Ajar Perkuliahan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Ward ; Peppard., 2002, Strategic Planning for Information Systems, Copyright by John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO19 1UD, England