

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
MENGUNAKAN METODE *WARD AND PEPPARD***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH :
PIPIT MERIT BIYANTI
H96214020**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : PIPIT MERIT BIYANTI

NIM : H96214020

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2014

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA MENGGUNAKAN METODE *WARD AND PEPPARD*. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Pipit Merit Biyanti
H96214020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh :

Nama : PIPIT MERIT BIYANTI

NIM : H96214020

Judul : PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
MENGUNAKAN METODE *WARD AND PEPPARD*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 20 Juli 2018

Pembimbing I



Ilham, M. Kom
NIP. 19801108201431002

Pembimbing II



Nita Yalina, S.Kom., M.MT
NIP. 198702082014032003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Pipit Merit Biyanti ini telah dipertahankan

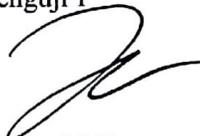
Didepan tim Penguji Skripsi

Surabaya, 26 Juli 2018

Mengesahkan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Susunan Dewan Penguji

Penguji I



Ilham, M.Kom
NIP. 19801108201431002

Penguji II



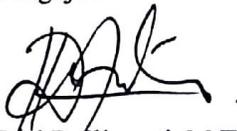
Nita Yalina, S.Kom., M.MT
NIP. 198702082014032003

Penguji III



Moch. Yasin, M. Kom, M.B.A.
NIP. 198808302014031001

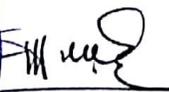
Penguji IV



Dwi Rolliawati, M.T
NIP. 197909272014032001

Mengesahkan

Dean, Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Eni Purwati, M.Ag
NIP. 196512211990022001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : PIPIT MERIT BIYANTI
NIM : H96214020
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Sistem Informasi
E-mail address : pipitmerit1@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA MENGGUNAKAN METODE *WARD
AND PEPPARD*

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 08 Agustus 2018

Penulis

(PIPIT MERIT BIYANTI)

2.3	Integrasi Keilmuan.....	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1	Kerangka Penelitian.....	24
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.2.1	Wawancara.....	26
3.2.2	Observasi	26
3.2.3	Studi Dokumen Institusi	27
3.2.4	Kuesioner.....	27
3.2.5	Studi Pustaka.....	27
3.3	Metode Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi.....	27
3.3.1	<i>Input</i> (Tahapan Masukan).....	28
3.3.2	<i>Output</i> (Tahapan Keluaran)	29
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
BAB 4 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN		31
4.1	Gambaran Umum Perguruan Tinggi.....	31
4.1.1	Sejarah Singkat UIN Sunan Ampel Surabaya.....	31
4.1.2	Visi dan Misi UIN Sunan Ampel Surabaya	32
4.1.3	Struktur Organisasi UIN Sunan Ampel Surabaya.....	32
4.2	Penjelasan Singkat Rencana Strategi Bisnis UIN-SA	33
4.2.1	<i>Grand Design</i>	34
4.2.2	Isu Strategis.....	34
4.2.3	<i>Grand Strategy</i>	34
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
5.1	Metode Perencanaan Strategis Sistem Informasi <i>Ward and Peppard</i>	38
5.1.1	Analisis Lingkungan Bisnis Internal.....	38

5.1.2	Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal	44
5.1.3	Analisis Lingkungan SI/TI Internal	51
5.1.4	Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal.....	56
5.2	Hasil Perencanaan Strategis Sistem Informasi	58
5.2.1	Strategi Bisnis SI	59
5.2.2	Strategi TI	70
5.2.3	Strategi Manajemen SI/TI.....	72
5.3	Portofolio Aplikasi SI mendatang dengan <i>tools McFarlan Strategic</i>	74
5.4	Rencana Implementasi Perencanaan Strategis Sistem Informasi	75
BAB 6	PENUTUP	78
6.1	Kesimpulan	78
6.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI (Ward & Peppard, 2002)	10
Gambar 2. 2 Perencanaan Strategis SI/TI (Ward & Peppard, 2002)	12
Gambar 2. 3 Diagram Value Chain (Ward & Peppard, 2002)	16
Gambar 2. 4 Analisis Porter's Five Force (Porter, 1998)	18
Gambar 2. 5 Mc Farlan's Strategic Grid (Ward & Peppard, 2002)	21
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	24
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi UIN Sunan Ampel Surabaya.....	33
Gambar 5. 1 Hasil Analisis Value Chain	44
Gambar 5. 2 Hasil Analisis Porter's Five Force	47
Gambar 5. 3 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2010-2017.....	48
Gambar 5. 4 Topologi Jaringan Fiber Optic UIN Sunan Ampel Surabaya	55

2. *Tools* yang digunakan pada penelitian ini hanya menggunakan analisis SWOT, analisis *Value Chain*, analisis *Porter's Five Force*, analisis PEST dan Portofolio Mc Farlan's.
3. Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi dalam penelitian ini tidak mencakup pada rencana sumber daya manusia, anggaran, pengembangan jaringan dan pelatihan setiap sistem informasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN, Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA, Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu dan pembahasan teori-teori yang digunakan sebagai panduan dasar dalam penelitian dan penulisan skripsi serta integrasi keilmuan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN, Bab ini berisi metodologi penelitian yang digunakan serta langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB 4 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN, Bab ini membahas tentang latar belakang UIN Sunan Ampel Surabaya seperti sejarah, visi, misi dan rencana strategi bisnis.

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN, Bab ini membahas tentang analisis perencanaan strategis beserta hasil dari perencanaan strategis yang akan dilakukan pada UIN Sunan Ampel Surabaya.

BAB 6 PENUTUP, Bab ini akan menguraikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.

No	Sumber	Metode	Tools	Ulasan Singkat
2	“Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Daya Saing Sekolah Pada SMK Komputer Mandiri Banjarbaru”, Panca Anitasari WH, 2016.	Ward & Peppard	<i>Value chain</i> dan <i>Five Force Factor Porter</i>	Hasil Perencanaan Strategis Sistem Informasi menampilkan perencanaan strategis sistem informasi mendatang dengan menggunakan portofolio MCFarlan.
3	“Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada PT Adira Dinamika Multi Finance”, Titus Kristanto, 2015.	Ward and Peppard	Analisis SWOT, <i>Critical Success Factor</i> dan analisis <i>Value Chain</i>	Hasil dari penelitian berisikan berupa rekomendasi yang disempurnakan 6 sistem informasi yang sudah ada dan penambahan 6 sistem informasi baru, sehingga dapat digunakan secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan
4	“Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi Pada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya”, Emmy Wahyuningtyas dan Febriliyan Samopa, 2013.	Ward and Peppard	Analisa PEST, Analisa SWOT, <i>Value Chain</i> , <i>Critical Success Factor</i>	Hasil akhir penelitian berupa portofolio aplikasi yang dibutuhkan untuk UWKS sebanyak sembilan belas aplikasi, sepuluh diantaranya sudah dimiliki namun masih membutuhkan penyempurnaan agar dapat digunakan secara maksimal guna memenuhi kebutuhan bisnis institusi.

No	Sumber	Metode	Tools	Ulasan Singkat
5	“Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi PT.X”, Hianto P Nangoy, 2017.	Ward and Peppard	<i>Value Chain, PEST, Porter’s Five Force, SWOT, Balance Scorecard</i>	Hasil dari penelitian adalah rekomendasi portofolio aplikasi serta pengembangan teknologi informasi yang dapat di implementasikan oleh PT.X di masa mendatang
6	“Perencanaan Strategis Sistem Informasi”, Ronny Faslah dan Abdul Haris, 2017.	Ward and Peppard	Analisa PEST, <i>Value Chain, Portofolio Mc Farlan’s</i>	Hasil analisis PEST dan Value Chain menunjukkan STMIK WICIDA harus mengembangkan 4 sistem informasi yang sedang berjalan dan membuat 12 sistem informasi baru. Rencana implementasi perencanaan strategis sistem informasi disesuaikan dengan rencana strategis STMIK WICIDA dan dibagi dalam 3 tahun pelaksanaan.

Berdasarkan hasil dari referensi penelitian terdahulu, penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi yang menggunakan metode *Ward and Peppard* sering dilakukan dan di implementasikan pada lingkungan perusahaan sedangkan pengimplementasian pada lingkungan pendidikan masih sedikit dilakukan. Perencanaan strategis sistem informasi yang dilakukan pada lingkungan pendidikan hanya menggunakan beberapa *tools* analisis metode *Ward and Peppard*. Sehingga pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *tools* analisis yang lebih beragam yaitu analisis SWOT, analisis *Value Chain*, analisis *Porter’s Five Force*, analisis PEST dan Portofolio Mc Farlan’s.

1. Tahap Masukan (*Input*)

- a. Analisis Lingkungan Bisnis Internal (*The Internal Business Environment*)
Mencakup aspek-aspek strategi bisnis yang sedang berjalan saat ini, tujuan, sumber daya, proses dan budaya serta nilai-nilai bisnis organisasi.
- b. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal (*The External Business Environment*)
Mencakup aspek-aspek ekonomi, politik, sosial, teknologi, industri dan iklim bersaing perusahaan.
- c. Analisis Lingkungan SI/TI Internal (*The Internal SI/TI Environment*)
Mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis pada masa saat sekarang, pengalaman perusahaan dalam bisnis, kontribusi terhadap bisnis, keterampilan sumber daya dan infrastruktur teknologi yang digunakan, termasuk juga portofolio dari SI/TI yang ada saat ini, yang sedang dikembangkan maupun yang baru direncanakan.
- d. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal (*The External SI/TI Environment*)
Mencakup perkembangan teknologi dan peluang pemanfaatannya serta penggunaan SI/TI oleh pesaing, konsumen dan pemasok.

2. Proses Strategi SI/TI (*SI/TI Strategic Process*)

Proses dimana informasi yang diperoleh dan analisis yang diperoleh dari *input* akan diolah sehingga menghasilkan *output*.

3. Tahap Keluaran (*Output*)

- a. Strategi Bisnis SI (*Business IS Strategy*)
Mencakup bagaimana setiap unit atau fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai tujuan bisnisnya.
- b. Strategi IT (*IT Strategy*)
Mencakup kebijakan dan strategi yang digunakan oleh pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia SI/TI.

Tabel 2. 2 Diagram SWOT (Ward & Peppard, 2002)

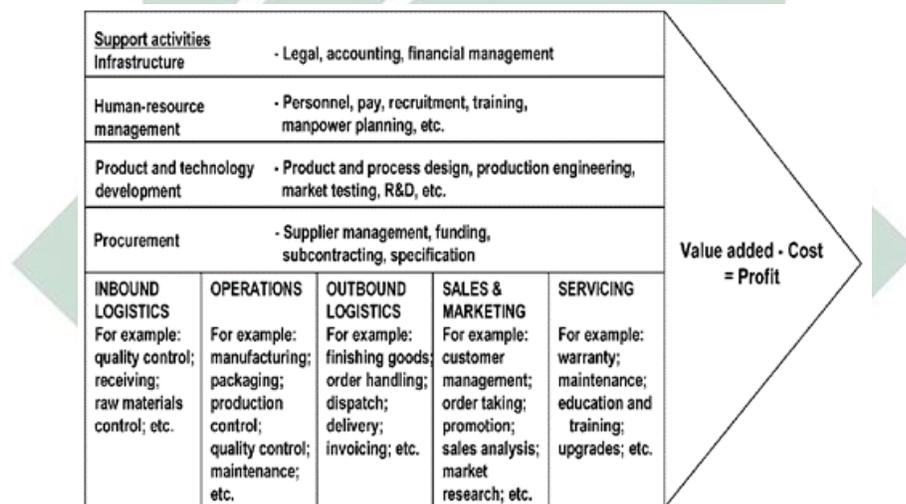
	KEKUATAN (Strength)	KELEMAHAN (Weakness)
PELUANG (Opportunity)	Strategi SO	Strategi WO
	Strategi yang menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk memanfaatkan peluang yang ada	Strategi yang meminimalkan kelemahan yang dimiliki untuk memanfaatkan peluang yang ada
ANCAMAN (Threat)	Strategi ST	Strategi WT
	Strategi yang menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk menghindari dari semua ancaman	Strategi yang meminimalkan kelemahan yang dimiliki untuk menghindari semua ancaman

Keterangan dari Tabel 2.2 adalah sebagai berikut:

1. **Strategi SO**
Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.
2. **Strategi WO**
Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
3. **Strategi ST**
Strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk menguasai ancaman.
4. **Strategi WT**
Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

B. Analisis Value Chain

Analisa *Value Chain* dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung (Wedhasmara, 2009). Mengacu pada dokumen organisasi yang menyebutkan tugas dan fungsi setiap unit kerja berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses kerja yang terjadi di masing-masing unit kerja, secara diagram value chain dapat terlihat seperti Gambar 2.3



Gambar 2. 3 Diagram Value Chain (Ward & Peppard, 2002)

Keterangan dari Gambar 2.3 Porter (1998) membagi aktivitas di dalam organisasi menjadi sembilan aktivitas yang dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu lima aktivitas utama dan empat aktivitas pendukung.

1. Aktivitas Utama

a. *Inbound Logistics*

Semua aktivitas yang terkait dengan penerimaan, penyimpanan dan penyaluran masukan secara internal serta melibatkan hubungan dengan pemasok.

b. *Operations*

Pembuatan produk dan jasa, termasuk semua aktivitas yang mengolah *input* menjadi *output*.

c. Outbound Logistics

Semua aktivitas yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, menyimpan dan menyalurkan hasil produk dan jasa kepada pembeli.

d. Sales & Marketing

Semua aktivitas yang berhubung dengan penyampaian informasi produk dan jasa kepada para pembeli dan pelanggan antara lain manfaat, kegunaan, harga dan lain-lain.

e. Servicing

Semua aktivitas yang diperlukan untuk menjaga agar produk atau jasa bagi pembeli.

2. Aktivitas Pendukung

a. Support Activities Infrastructure

Semua aktivitas yang melayani kebutuhan perusahaan dan menghubungkan berbagai bagiannya secara bersamaan terdiri dari fungsi atau departemen seperti akuntansi, hukum, keuangan, perencanaan, urusan publik, hubungan pemerintah, peminjaman mutu dan manajemen umum.

b. Human-Resource Management

Semua aktivitas yang terlibat dalam perekrutan, mempekerjakan, pelatihan, pengembangan karyawan dan pengaturan kompensasi serta menolak atau memberhentikan karyawan.

c. Product and Technology Development

Semua aktivitas yang berkaitan dengan peralatan, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur dan pengetahuan teknis yang dibawah ke dalam transformasi input perusahaan menjadi keluaran.

d. Procurement

Semua aktivitas yang diperlukan untuk menjaga agar produk atau jasa bagi pembeli.

2. Ancaman Pesaing-Pesaing Baru (*Threats of New Entrants*)

Pasar yang menguntungkan dapat menarik perhatian perusahaan untuk masuk ke dalamnya dan hal tersebut dapat mempengaruhi keuntungan dari perusahaan yang terlebih dahulu berada di pasar. Apabila perusahaan baru yang masuk dapat diatasi dengan baik maka akan terjadi penurunan keuntungan dan *market share* dari perusahaan yang telah ada sebelumnya karena ketatnya persaingan yang terjadi.

3. Ancaman Produk-Produk atau Jasa-Jasa Substitusi (*Threats of Substitute Products or Services*)

Kekuatan ini sangat mengancam ketika pelanggan dapat dengan mudah menemukan produk pengganti dengan harga yang lebih rendah atau kualitas yang lebih tinggi. Dengan keberadaan produk pengganti akan memberikan pelanggan lebih banyak pilihan atau pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk membeli sebuah produk dan tentunya dapat mengurangi *market pasar* perusahaan.

4. Kekuatan Menawar dari Pelanggan-Pelanggan (*Bargaining Power of Customers*)

Kekuatan pelanggan untuk mempengaruhi perusahaan. Pelanggan memiliki pengaruh kuat yang dapat menekan perusahaan untuk memberikan potongan harga yang tinggi atau kualitas produk yang lebih tinggi dan apabila perusahaan tidak memiliki alternatif pelanggan yang lain, maka secara terpaksa perusahaan harus menuruti permintaan pelanggan tersebut.

5. Kekuatan Menawar dari Pemasok-Pemasok (*Bargaining Power of Supplier*)

Penyedia bahan mentah, komponen-komponen, pekerja dan layanan bagi perusahaan yang dapat menjadi sumber kekuatan sehingga dapat mempengaruhi perusahaan tersebut. Kekuatan ini membahas betapa mudahnya pemasok dapat menaikkan harga barang dan jasa yang dipengaruhi oleh jumlah pemasok. Semakin sedikit jumlah pemasok, dan semakin banyak perusahaan bergantung pada pemasok, semakin besar kekuatan yang dimiliki pemasok.

D. Analisis PEST

Menurut Ward and Peppard (2002), analisa PEST adalah analisa terhadap faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Dibawah ini penjelasan dari masing-masing bidang:

1. Faktor Politik

Meliputi kebijakan pemerintahan, masalah-masalah hukum, serta mencakup aturan-aturan formal dan informal dari lingkungan dimana perusahaan melakukan kegiatannya.

2. Faktor Ekonomi

Meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya beli dari pelanggan dan mempengaruhi iklim berbisnis suatu perusahaan.

3. Faktor Sosial

Meliputi semua faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan dari pelanggan dan mempengaruhi ukuran dari besarnya pangsa pasar yang ada.

4. Faktor Teknologi

Meliputi semua hasil yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis.

E. Mc Farlan's *Strategic Grid*

Mc Farlan's *Strategic Grid* digunakan untuk memetakan aplikasi SI berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*Strategic, High Potential, Key Operational and Support*) (Wedhasmara, 2009). Menurut Ward and Peppard (2002) portofolio aplikasi Mc Farlan digunakan untuk menilai kontribusi SI/TI secara keseluruhan dan efeknya terhadap kesuksesan bisnis. Hasil dari pemetaan tersebut dapat digambarkan seperti yang terlihat pada Gambar 2.5

3.3.1 *Input* (Tahapan Masukan)

1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal (*The Internal Business Environment*)

Dalam tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memahami dan menganalisa situasi mengenai kondisi internal pada UIN Sunan Ampel Surabaya. Kemudian melakukan analisis dengan *tools* yang digunakan adalah analisis SWOT dan analisis *Value Chain*.

a. Analisis SWOT

Analisis ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan yang terdiri dari kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Thraets*) dalam kondisi yang ada saat ini pada UIN Sunan Ampel Surabaya.

b. Analisis *Value Chain*

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan memetakan aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam proses bisnis, baik dari aktifitas utama maupun aktifitas pendukung.

2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal (*The External Business Environment*)

Dalam tahap ini dilakukan analisis lingkungan politik, ekonomi, social dan teknologi yang mempengaruhi perusahaan. Kemudian melakukan analisis dengan *tools* yang digunakan adalah *porter's five force competitive models* dan analisis PEST.

a. Analisis Lima Persaingan Porter (*Porter's Five Force*)

Analisis ini dilakukan untuk menganalisis posisi UIN Sunan Ampel Surabaya dalam industri dan mengetahui kekuatan eksternal yang dapat mempengaruhi jalannya proses bisnis. Dengan analisis ini, organisasi dapat mengidentifikasi persaingan yang ada diantara perguruan tinggi yang sejenis, ancaman masuknya pesaing baru, ancaman dari produk atau jasa substitusi, kekuatan menawar dari pelanggan dan kekuatan menawar dari pemasok.

b. Analisis PEST

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perguruan tinggi baik dalam lingkungan politik, ekonomi, sosial maupun teknologi.

3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal (*The Internal SI/TI Environment*)

Dalam tahapan ini dilakukan evaluasi seluruh sumber daya SI/TI pada UIN Sunan Ampel Surabaya saat ini seperti perangkat lunak, perangkat keras serta jaringan komputer. Kemudian di analisis dengan menggunakan model *McFarlan's Strategic Grid* yang terdiri dari 4 kuadran yaitu *strategic, high potential, key potential and support*.

4. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal (*The External SI/TI Environment*)

Dalam tahapan ini dilakukan analisis mengenai perkembangan teknologi yang terjadi dari berbagai referensi untuk mengetahui bagaimana pengaruh perkembangan teknologi dan manfaatnya terhadap perguruan tinggi.

3.3.2 Output (Tahapan Keluaran)

1. Strategi Bisnis SI (*Business IS Strategy*)

Dalam tahapan ini keluaran yang dihasilkan berupa solusi strategi SI dan identifikasi solusi SI yang dibutuhkan oleh UIN Sunan Ampel Surabaya di masa yang akan mendatang yang sesuai dengan strategi bisnis perusahaan berdasarkan tools yang digunakan.

2. Strategi TI (*IT Strategy*)

Dalam tahapan ini keluaran yang dihasilkan berupa arahan pengembangan teknologi dan infrastruktur jaringan komputer organisasi yang dapat mendukung hasil rekomendasi strategi bisnis SI.

3. Strategi Manajemen SI/TI (*IS/IT Management Strategy*)

Dalam tahapan ini keluaran yang dihasilkan berupa usulan kebijakan-kebijakan dalam menerapkan strategi SI/TI.

5. Fakultas Adab dan Humaniora
6. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
7. Fakultas Psikologi dan Kesehatan
8. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
9. Fakultas Sains dan Teknologi

4.1.2 Visi dan Misi UIN Sunan Ampel Surabaya

1. Visi

Visi UIN Sunan Ampel Surabaya adalah “Menjadi Universitas Islam yang Unggul dan Kompetitif Bertaraf Internasional”

2. Misi

Misi merupakan alasan mengapa suatu lembaga ada dan melaksanakan kegiatannya. Sebagai lembaga perguruan tinggi, UIN Sunan Ampel Surabaya merumuskan misi sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan pendidikan ilmu-ilmu keislaman multidisipliner serta sains dan teknologi yang unggul dan berdaya saing.
- b. Mengembangkan riset ilmu-ilmu keislaman multidisipliner serta sains dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.
- c. Mengembangkan pola pemberdayaan masyarakat yang religius berbasis riset.

4.1.3 Struktur Organisasi UIN Sunan Ampel Surabaya

Berdasarkan Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya dalam bidang Administrasi dipimpin oleh seorang Kepala Biro. Bagan dari struktur Organisasi UIN Sunan Ampel dapat dilihat pada Gambar 4.1

1. Penguatan Kelembagaan dan Sistem Manajerial

Dimaksudkan sebagai proses penataan organisasi UIN Sunan Ampel Surabaya dalam menyelenggarakan Tri Dharma perguruan tinggi untuk mewujudkan universitas Islam yang unggul dalam bidang pembelajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat secara terpadu. Melalui agenda ini diharapkan UIN-SA dapat meningkatkan kemampuan melayani dan memberikan kemudahan kepada *stakeholders* lebih besar.

Selanjutnya lebih detailnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Terwujudnya penataan organisasi: peningkatan status akreditasi (status kelembagaan), tersedianya SOP di setiap unit kerja.
- b. Pengembangan sistem informasi manajemen yang memadai: tersedianya sistem informasi yang terintegrasi berbasis IT, sistem perekaman data dan informasi yang efisien dan efektif.
- c. Tersedianya mekanisme kontrol terhadap siklus manajemen: sistem audit internal yang efektif dan keberadaan manual mutu.
- d. Terciptanya sistem akademik yang sehat: tersedianya kepemilikan dokumen kebijakan tentang pengembangan kurikulum yang lengkap dan memuat nilai-nilai karakter yang dikembangkan oleh UIN Sunan Ampel Surabaya, adanya monitoring dan evaluasi pengembangan kurikulum, adanya pengembangan suasana akademik yang kondusif berdasarkan nilai-nilai karakter yang dikembangkan oleh UIN Sunan Ampel Surabaya.

2. Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia

Program dan kegiatan diarahkan untuk memberdayakan SDM UIN Sunan Ampel Surabaya yang terdiri atas tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, baik dari bidang kompetensi pedagogik, professional, manajerial, pelayanan dan kompetensi bidang riset serta kualifikasi kepribadian muslim dan sosial. Melalui agenda ini diharapkan UIN-SA dapat meningkatkan kepuasan

stakeholders dengan mutu Pendidikan dan pengajaran seiring dengan meningkatnya kualitas dan kuantitas tenaga pendidik dan tenaga kependidikan. Selanjutnya lebih detailnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kompetensi Pedagogik: perencanaan, proses pembelajaran dan evaluasi
- b. Kompetensi Profesional: penguasaan bidang keahlian, penguasaan ICT, penguasaan Bahasa asing, komunikasi, *teamwork*, independensi, pelaporan BKD secara mandiri.
- c. Kompetensi Manajerial Pejabat eselon dan non-eselon: mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi tugas sesuai tupoksi masing-masing.
- d. Kompetensi Pelayanan: mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi tugas sesuai standar pelayanan minimum masing-masing
- e. Kompetensi Riset: kemampuan metodologi, responsive terhadap isu-isu strategis integritas keilmuan, komunikasi dan publikasi hasil riset.
- f. Kompetensi Pengabdian: kemampuan memenuhi kewajiban pengabdian masyarakat berbasis penelitian
- g. Kualifikasi Kepribadian Muslim dan Sosial: memiliki integritas terhadap nilai-nilai Islam transformative serta menjunjung tinggi nilai-nilai humanis.

3. Pengembangan Sarana Prasarana

Mengupayakan ketersediaan dan keterpeliharaan sarana dan prasarana untuk mewujudkan terselenggaranya universitas Islam yang unggul dalam bidang pembelajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat secara terpadu. Melalui agenda ini UIN-SA akan dapat memenuhi kebutuhan *stakeholders* khususnya yang berkaitan dengan fasilitas Pendidikan serta fasilitas yang mendukung kebutuhan *soft skill* mahasiswa dan layanan publik.

Selanjutnya lebih detailnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tersedianya ruang kelas dan ruang dosen yang representatif.

- b. Tersedianya sarana prasarana dalam peningkatan *soft skill* dan *hard skill* civitas akademika dan tenaga kependidikan.
- c. Tersedianya fasilitas umum yang memadai.
- d. Tersedianya fasilitas penunjang BLU.
- e. Tersedianya fasilitas perpustakaan modern.

4. Perluasan dan Peningkatan Layanan Universitas

Kemampuan UIN Sunan Ampel Surabaya memperluas jenis layanan bisnis yang relevan dalam rangka menggali dan mengelola dana dari sumber-sumber non-akademik yang meliputi bisnis non-akademik dan bisnis umum. melalui agenda ini UIN-SA akan dapat meningkatkan pendapatan tanpa menambah beban mahasiswa dalam rangka memberikan layanan prima kepada *stakeholders* dalam semua aspek layanan dari sisi pembelajaran hingga pada layanan administrasi.

Selanjutnya lebih detailnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kuantitas layanan bisnis non-akademik.
- b. Memperluas *networking* dalam peningkatan kuantitas layanan bisnis umum.

- d. Tahun 2017 UIN Sunan Ampel Surabaya mendapatkan predikat dunia webometrics kedua di lingkungan PTAIN**
- e. UIN Sunan Ampel Surabaya sebagai salah satu perguruan tinggi tersebar di lingkungan PTAIN/PTAI dan tertua ke-lima se-Indonesia yang berpengalaman dalam penyelenggaraan pendidikan akademik sarjana, megister dan doktor**

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Sistem administrasi, terutama berkait dengan data dan informasi belum terintegrasi dan tertata baik. Arus informasi sering terputus, misalnya tentang rencana kegiatan dan penganggaran yang tidak fleksibel
- b. Jenjang pendidikan dosen masih relatif banyak yang tidak linear (misalnya dosen tasawuf mengambil program magister syariah), atau pengampuan matakuliah tidak sesuai SK Mengajar
- c. Persebaran mahasiswa pada fakultas-fakultas tidak merata, tradisi intelektual mahasiswa rendah, demikian pula cara berpakaian mahasiswa (terutama putra) cenderung tidak rapi sementara mahasiswi mengabaikan cara berpakaian Islami
- d. Jumlah dosen yang berkualifikasi doktor sedikit (1:4 / 146 doktor dari jumlah 613 dosen)***
- e. Penggunaan Teknologi Informasi rendah, aktivitas belajar mengajar tidak menggunakan media yang baik, fasilitas multimedia tidak dimanfaatkan semestinya
- f. Manajemen di UIN Sunan Ampel Surabaya kurang baik dari segi sarana & prasarana seperti ruang kuliah yang masih terbatas****

** Wawancara dengan KASUBBAG Bagian Akademik, Bapak Abdullah Rofiq Mas'ud

*** Wawancara dengan KASUBBAG Bagian Organisasi dan Kepegawaian, Ibu Dra. St. Lailatul Farichah

**** Wawancara kepada Mahasiswa, Aslihatul Millah

- g. Jumlah pendaftar mahasiswa baru dalam empat tahun terakhir (201 -2017) mengalami naik turun. Pada tahun 2015 mengalami penurunan 20% dari tahun sebelumnya dan pada tahun 2016 mengalami peningkatan 20% dari tahun sebelumnya serta mengalami penurunan 17% pada tahun 2017*****

3. Peluang (*Opportunity*)

- a. Reformasi perguruan tinggi, terutama dalam kebijakan anggaran BLU dan anggaran berbasis kinerja, merespon peran UIN Sunan Ampel Surabaya untuk bersaing dengan perguruan tinggi lainnya
- b. Letak geografis UIN Sunan Ampel di Surabaya yang berada di pusat kota dan mudah dijangkau berbagai sarana transportasi*
- c. Keberadaan kampus yang berhadapan dengan kantor JTV maupun Jawa post adalah peluang dilakukan kerjasama bidang peningkatan kompetensi berupa *skill* mahasiswa, khususnya *skill* jurnalistik
- d. Adanya kerjasama baik dengan lembaga horisontal maupun vertikal, dalam maupun luar negeri, memberi peluang terhadap pengembangan dan pemberdayaan kelembagaan berupa pemberian beasiswa studi (di dalam dan di luar negeri), bantuan penelitian, pelatihan pengembangan SDM, maupun berupa penerbitan karya ilmiah dosen
- e. Tumbuh kembangnya kelompok masyarakat profesional yang ingin meningkatkan mutu akademik
- f. Mahasiswa Luar Negeri yang belum terjaring dengan baik. Karena jumlah mahasiswa baru asing dalam tiga tahun terakhir (2015-2017) mengalami naik turun. Pada tahun 2016 mengalami penurunan 1% dari tahun sebelumnya. Sedangkan pada tahun 2017 peningkatan 20% dari tahun sebelumnya*****
- g. Adanya integrasi keislaman dengan keilmuan dalam UIN Sunan Ampel Surabaya****

* Observasi

**** Wawancara kepada Mahasiswa, Aslihatul Millah

***** Studi Dokumen, data yang didapatkan dari Bagian Akademik

	Strategi ST	Strategi WT
ANCAMAN (Threat)	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas sarana prasarana untuk mendukung kegiatan akademik • Mengevaluasi kurikulum yang sudah dijalankan sesuai dengan kebutuhan pasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kualitas sarana dan prasarana untuk meningkatkan mutu pembelajaran sehingga menghasilkan lulusan yang berkualitas • Memanfaatkan potensi SDM secara optimal • Peningkatan efektifitas proses bisnis dengan cara perbaikan sistem dan penggunaan teknologi informasi

B. Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain* ini dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Berdasarkan wawancara, studi dokumen dan pengamatan yang dilakukan terhadap proses kerja yang terjadi di masing-masing unit kerja, peneliti memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu lima aktivitas utama dan enam aktivitas pendukung. Uraian tentang pembagian aktivitas adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Utama

a. Promosi dan Penerimaan Mahasiswa Baru

Kegiatan mempromosikan kampus kepada masyarakat luar dan penerimaan mahasiswa baru yaitu registrasi, verifikasi, administrasi dan lain sebagainya yang berkaitan dengan administrasi penerimaan mahasiswa baru.

b. Pendidikan dan Pengajaran

Kegiatan proses belajar mengajar, yaitu perkuliahan (tatap muka atau jarak jauh), praktikum atau praktek, diskusi, dan tugas-tugas pembelajaran lainnya, dan sistem perwalian serta proses pembimbingan tugas akhir.

c. Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan melaksanakan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan mengelola hasil-hasil penelitian berupa jurnal dan tulisan atau karya ilmiah serta pengabdian kepada masyarakat.

d. Penjaminan Mutu Internal

Kegiatan mengkoordinasikan, mengendalikan, mengaudit, memantau, menilai, dan mengembangkan mutu penyelenggaraan kegiatan akademik.

e. Kelulusan dan Alumni

Kegiatan mengelola kelulusan dan pemberdayaan alumni yang bertujuan untuk memberikan pembekalan kepada mahasiswa yang akan lulus.

2. Aktivitas Pendukung

a. Pengelolaan Administrasi Akademik

Kegiatan mengelola administrasi akademik mahasiswa yaitu KRS, KHS, penjadwalan perkuliahan, absensi penilaian dan lain sebagainya.

b. Pengelolaan Administrasi Keuangan dan Akuntansi

Kegiatan mengelola pengeluaran dan pemasukan keuangan seperti penerimaan pembayaran dari mahasiswa, bertujuan dapat mempermudah dalam penyusunan laporan keuangan institusi.

c. Pengelolaan Kepustakaan

Kegiatan mengelola administrasi koleksi perpustakaan (buku, makalah, jurnal, skripsi, majalah, penelitian, dan lain sebagainya), administrasi peminjaman dan pengembalian buku, serta pembelian buku.

d. Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Kegiatan mengelola berbagai data kepegawaian dari kenaikan pangkat, mutasi pegawai sampai pengembangan pegawai dengan dilaksanakan Diklat, untuk mendukung pembuatan berbagai laporan.

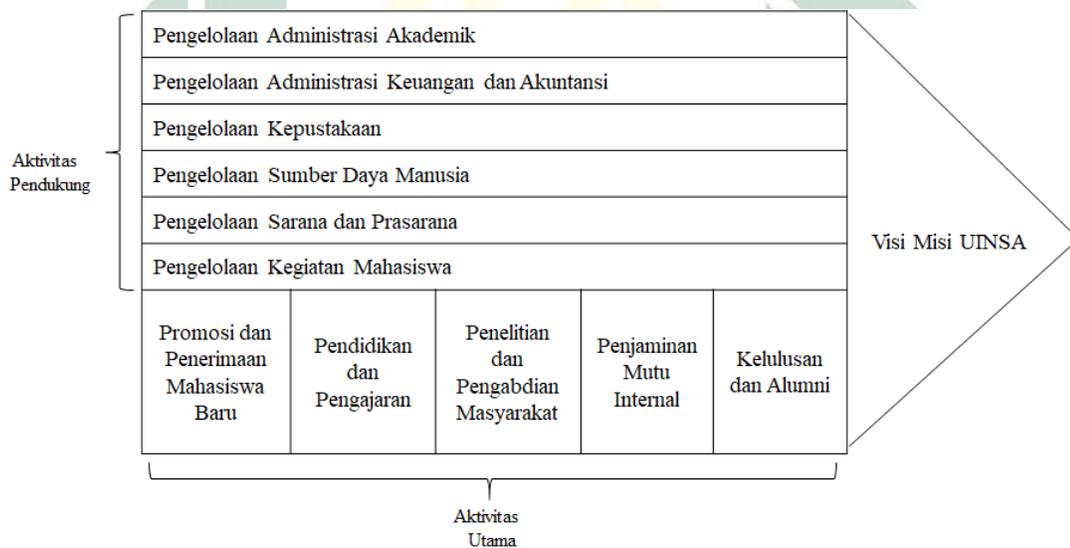
e. Pengelolaan Sarana dan Prasarana

Kegiatan mengelola berbagai sarana dan prasarana yang dimiliki institusi dari pengelolaan data bangunan, ruang, properti ruang, dan lain sebagainya serta pengelolaan laboratorium.

f. Pengelolaan Kegiatan Mahasiswa

Kegiatan melaksanakan administrasi kemahasiswaan dan pembinaan bakat dan minat mahasiswa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang ada di UIN Sunan Ampel Surabaya.

Gambar 5.1 merupakan hasil kesimpulan dari penyabaran analisis *value chain* yang dilakukan sebelumnya.



Gambar 5. 1 Hasil Analisis Value Chain

5.1.2 Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

A. Analisis *Porter's Five Force*

Analisis ini digunakan untuk menganalisis posisi UIN Sunan Ampel Surabaya dalam industri dan mengetahui kekuatan eksternal yang dapat mempengaruhi jalannya proses bisnis.

Berdasarkan hasil studi lapangan dan wawancara, analisis *porter's five force* pada UIN Sunan Ampel Surabaya dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. *Competitors Rivalry* (Kompetitor Lama)

Dalam melaksanakan misi dan fungsi pokoknya maka perguruan tinggi memerlukan *resources* baik yang sifatnya tangible maupun intangible yang juga diperlukan oleh perguruan tinggi lainnya (Rosalin, 2010). Selain itu, untuk memasarkan program, lulusan, produk ilmu pengetahuan dan berbagai hal lainnya maka perguruan tinggi harus berkompetisi dengan rekan perguruan tinggi lainnya. Saat ini Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) dengan program yang sama atau sejenis menjadi persaingan di dunia pendidikan.

2. *New Entrants* (Pesaing Baru)

Sekarang ini tingkat apresiasi terhadap perguruan tinggi akan semakin tinggi, maka dengan begitu semakin terbukalah pertumbuhan lembaga-lembaga pendidikan tinggi dalam berbagai bentuk seperti universitas, institusi, sekolah tinggi atau politeknik bahkan para pelaku bisnis berniat membuka lembaga-lembaga pendidikan sendiri yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan memanfaatkan sendiri lulusannya untuk kepentingan perusahaan mereka sendiri (Rosalin, 2010). Maka kondisi seperti ini yang dapat memicu perguruan tinggi untuk berlomba-lomba untuk menawarkan yang terbaik sehingga dapat diterima oleh masyarakat umum. Oleh karena itu, untuk menawarkan produk berupa lulusan, ilmu pengetahuan dan berbagai hal lainnya yang diperlukan oleh masyarakat umum maka perguruan tinggi harus berkompetisi dengan rekan perguruan tinggi lainnya.

3. *Subtitute* (Produk/Jasa Pengganti)

Adanya jasa pengganti akan mempengaruhi mengurangnya jumlah mahasiswa yang menjadi sumber pemasukan bagi perguruan tinggi. Dalam dunia pendidikan, dahulu kompetitor bagi perguruan tinggi adalah perguruan-perguruan tinggi yang ada dengan berbagai bentuk seperti universitas, institusi, sekolah tinggi atau politeknik, tetapi sekarang muncul kompetitor baru dalam bentuk bukan perguruan

tinggi melainkan lembaga-lembaga pelatihan yang menawarkan program pendidikan dan latihan singkat serta lulusan dapat segera memperoleh pekerjaan. Jasa pengganti tersebut antara lain: program pendidikan profesi 1 tahun, lembaga kursus, pelatihan/training, lembaga sertifikasi dan program pendidikan D3.

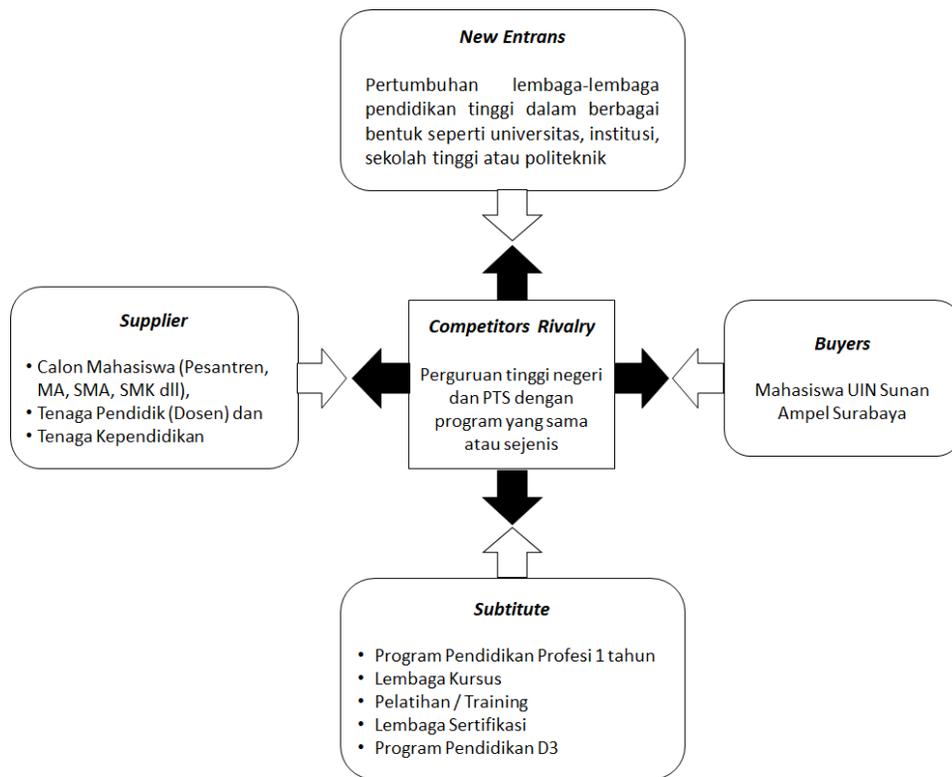
4. *Buyers* (Pembeli/Pengguna)

Para pembeli dapat dipandang sebagai ancaman kompetitif ketika pembeli berada pada posisi meminta harga lebih rendah atau meminta pelayanan yang baik dari perguruan tinggi, tetapi jika pembeli lemah maka perguruan tinggi dapat meningkatkan harga dan mendapatkan profit yang lebih besar (Rosalin, 2010). Dalam perguruan tinggi, mahasiswa menjadi sumber pendapatan dan target sasaran bisnis. Oleh karena itu, pihak perguruan tinggi harus selalu memperhatikan dan memuaskan mahasiswa sebagai pemakai jasa perguruan tinggi.

5. *Supplier* (Pasokan)

Para supplier dapat dipandang sebagai ancaman ketika *supplier* mampu untuk mendorong harga yang perusahaan harus bayar atas input yang ada atau mampu untuk mengurangi kualitas input yang mereka suplai, tetapi jika *supplier* lemah maka perusahaan mempunyai kesempatan untuk mendorong harga dan permintaan lebih tinggi dari kualitas input (Rosalin, 2010). Dalam perguruan tinggi pasti memerlukan hubungan dengan para pemasok. Para pemasok baik dalam bidang jasa ataupun barang sebagai input penyenggaraan pendidikan tinggi. Bila para pemasok ini tidak ada maka aktivitas perguruan tinggi akan berhenti. Para pemasok dalam perguruan tinggi seperti pihak-pihak yang bertindak sebagai penyedia yaitu Mahasiswa sebagai subyek yang akan dididik, Tenaga Pendidik (dosen) sebagai subyek yang akan merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran mahasiswa serta tenaga kependidikan sebagai subyek yang melaksanakan pengelolaan administrasi di perguruan tinggi.

Diagram analisis *porter's five force* UIN Sunan Ampel Surabaya dapat dilihat pada Gambar 5.2



Gambar 5. 2 Hasil Analisis Porter's Five Force

B. Analisis PEST

Analisis PEST merupakan analisis terhadap kekuatan eksternal yang dapat mempengaruhi proses bisnis di organisasi. Faktor-faktor eksternal tersebut antara lain Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi. Berdasarkan hasil studi lapangan dan wawancara, analisis PEST pada UIN Sunan Ampel Surabaya dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Faktor Politik

a. Peraturan UU RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi

Dalam pendidikan tinggi terdapat tridharma perguruan tinggi yang selanjutnya disebut Tridharma adalah kewajiban perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

b. Permendikbud RI Nomor 50 Tahun 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi

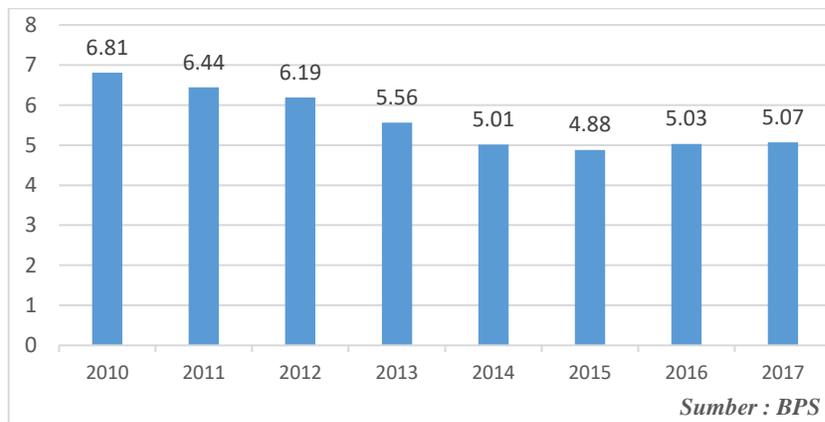
Dalam perguruan tinggi sangat penting adanya sistem penjaminan mutu. Sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi adalah kegiatan sistemik untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan.

c. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi

Yang dimaksud penyelenggaraan pendidikan tinggi adalah pengaturan, perencanaan, pengawasan, pemantauan dan evaluasi serta pembinaan dan koordinasi pelaksanaan jalur, jenjang dan jenis pendidikan tinggi oleh Menteri untuk mencapai tujuan perguruan tinggi. Sedangkan pengelolaan perguruan tinggi adalah kegiatan pelaksanaan jalur, jenjang dan jenis pendidikan tinggi melalui pendirian perguruan tinggi oleh pemerintah dan atau Badan Penyelenggaraan untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi.

2. Faktor Ekonomi

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, pertumbuhan ekonomi Indonesia selama tahun 2017 mencapai 5,07 persen. Angka ini, merupakan angka pertumbuhan ekonomi tertinggi sejak tahun 2014 silam. Sementara pertumbuhan ekonomi Indonesia kurang stabil dari tahun 2010 sampai 2017, seperti terlihat pada Gambar 5.3



Gambar 5. 3 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2010-2017

Masyarakat dengan tingkat perekonomian yang baik akan memberikan pendidikan yang lebih berkualitas. Sehingga untuk melaksanakan pendidikan yang bermutu sangat dipengaruhi oleh sistem perekonomian. Pendidikan yang bermutu membutuhkan pembiayaan tertentu yang hanya bisa diperoleh dengan perekonomian yang kuat. Oleh karena itu, dengan kondisi ekonomi yang kurang stabil dapat mempengaruhi penurunan daya beli masyarakat dibidang pendidikan, sehingga membutuhkan perguruan tinggi yang biaya studinya murah, lokasi mudah dijangkau dan memiliki beasiswa.

3. Faktor Sosial

Sekarang ini masalah yang sedang dihadapi Indonesia adalah masalah paham radikal yang terus meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Litbag Departemen Agama tahun 1996 pada empat perguruan tinggi sekuler (UI, UGM, Unair dan Unhas) menyatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas keagamaan di empat kampus umum tersebut dan juga menjadi tempat berkembangnya aktivitas keislaman (religious) yang cenderung eksklusif dan radikal (Saifuddin, 2011). Dengan demikian, revivalisme Islam tidak muncul dari kampus-kampus berbasis keagamaan saja, tetapi juga dari kampus-kampus sekuler (umum). Yang dimaksud revivalisme dalam KBBI adalah gerakan untuk membangkitkan atau menghidupkan kembali perasaan keagamaan yang kukuh. Dari hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa perguruan tinggi umum lebih mudah menjadi target perekrutan gerakan-gerakan radikal daripada perguruan tinggi berbasis keagamaan. Karena sebagian besar mahasiswa di kampus umum lebih mengandalkan ilmu logika dalam memutuskan segala hal sedangkan mahasiswa UIN sudah diberi wawasan tentang madzab dalam Islam sehingga lebih bisa dalam pengambilan keputusan tentang tawaran bergabung gerakan radikalisme.

Menurut pendapat penulis dalam jawa pos ada dua faktor utama yang perlu dipahami dari fenomena radikalisme negatif yaitu faktor penarikan dan faktor pendorong (Jawa Pos, 2017). Yang dimaksud faktor tarikan adalah adanya tarikan dari luar diri pelaku atau korban dalam praktik tindakan ke arah radikalisme karena

adanya pengaruh pengajaran yang memiliki paham radikalisme. Sedangkan yang dimaksud dengan faktor pendorong adalah adanya dorongan dari dalam diri yang memiliki sifat, sikap dan karakter kurang baik yang akan mendorong dalam melakukan tindakan ke arah radikal atau ekstrem yang merugikan pihak lain sehingga perlu bimbingan dan pendidikan yang baik

Oleh karena itu dalam menangkal radikalisme dikampus, maka semua kegiatan perkuliahan dosen dan mahasiswa harus berbasis empat pilar kebangsaan yaitu Pancasila, UUD 1945, NKRI dan Bhinneka Tunggal Ika (Jawa Pos, 2017). Dengan begitu mahasiswa bisa diberi latihan kebangsaan dengan harapan memiliki rasa tanggung jawab sebagai warga Negara yang baik. Selain itu, ada juga solusi alternatif dalam pencegahan terorisme adalah menjaga hubungan baik antar mahasiswa (senior-junior), alumni, organisasi dan orang tua mahasiswa. Ketika kerukunan dan solidaritas kebangsaan terus dibangun, maka paham radikalisme bisa dicegah menyebar di kalangan masyarakat.

4. Faktor Teknologi

Perkembangan teknologi informasi dalam segala aspek mendorong perguruan tinggi untuk melakukan langkah-langkah strategis agar bisa tetap unggul dalam segala bidang (Aswati, dkk, 2015). Teknologi informasi sangat berpengaruh pada aktifitas di perguruan tinggi baik dalam aktifitas akademik maupun non akademik. Oleh karena itu, teknologi informasi sangat berperan penting dalam perguruan tinggi terutama dalam hal kegiatan akademik untuk mengelola datanya. Semakin banyak data-data akademik yang akan diolah maka kegiatan ini harus dilakukan dengan cepat, akurat dan informasi yang dihasilkan baik. Selain itu, seluruh proses bisnis yang ada di perguruan tinggi harus saling terintegrasi. Karena dengan adanya sistem yang saling terintegrasi dapat membantu dalam mencapai hasil yang akurat, efektif dan efisiensi. Hal ini dapat dilakukan dengan dukungan teknologi informasi dengan aplikasi yang baik yaitu aplikasi berbasis web atau berbasis android.

B. Perangkat Lunak Komputer

1. Sistem Operasi

Perangkat lunak sistem operasi yang dipakai untuk *client*/PC sekarang ini merupakan keluaran *Microsoft* yaitu *Microsoft Windows 7* dan *Windows XP*. Aplikasi *software* yang digunakan adalah *License Microsoft Office*. Sedangkan *software programming* yang dipakai dalam pengembangan aplikasi sistem informasi adalah PHP dan MySQL.

Saat ini di UIN Sunan Ampel Surabaya masih terdapat beberapa *software* yang digunakan belum menggunakan produk dengan lisensi resmi, sehingga masih banyak *software-software* bajakan yang digunakan dalam operasi perkantoran. Hal tersebut dikarenakan masih belum ada kebijakan dan prosedur yang mengatur tentang standarisasi *software* yang digunakan.

2. Aplikasi Sistem Informasi

UIN Sunan Ampel Surabaya sudah memiliki beberapa aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk memudahkan dalam menjalankan proses bisnis, yaitu:

- a. Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru : Sistem informasi yang dapat memudahkan calon mahasiswa untuk melakukan pendaftaran secara online.
- b. Sistem Informasi Akademik (SIKAD) : Sistem informasi yang dapat mengelola kegiatan administrasi akademik, seperti pembuatan kurikulum, pembuatan jadwal kuliah, dan lain sebagainya.
- c. Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) : Sistem informasi yang dapat mengelola data, manajemen dan administrasi kepegawaian.
- d. E-Kinerja : Sistem informasi yang dapat mengelola data kinerja pegawai dan dosen.
- e. SI Perpustakaan (*E-Library*) : Sistem informasi yang dapat mengelola administrasi perpustakaan dari peminjaman buku dan koleksi buku.
- f. *Digital Library* : Sistem informasi yang dapat mengelola hasil tugas akhir atau skripsi mahasiswa, penelitian dan buku dalam bentuk PDF.

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut kemudian aplikasi-aplikasi yang ada dikelompokkan menjadi 4 kategori yang sesuai dengan ketentuan Mc Farlan's *Strategic Grid* seperti pada Tabel 5.3 dibawah ini.

Tabel 5. 3 Portofolio Aplikasi Saat Ini

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
Website UINSA SI Pendaftaran Mahasiswa Baru	-
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
SI Akademik SI Kepegawaian E-Kinerja <i>E-Office</i> SI Penelitian SI Perpustakaan (<i>E- Library</i>)	SI Fasilitas Umum <i>Digital Library</i> E-Jurnal

C. Jaringan Komputer

Sebagian laptop yang ada di UIN Sunan Ampel Surabaya dapat terhubung pada jaringan internet dengan menggunakan *wireless/wifi* dan juga untuk terhubung dengan *server*. Hal ini dikarenakan kesadaran akan pentingnya pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi untuk membantu pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisiensi serta guna mencapai tujuan bisnis UIN Sunan Ampel Surabaya. Dari hasil wawancara dan gambar 4.5 bahwa ada 20 titik gedung yang setiap gedung memiliki 1 router dan setiap gedung terdapat 3 lantai yang memiliki 1 *wireless* dalam setiap lantai gedung maka jumlah *wireless* yang terdapat pada UIN Sunan Ampel sekitar ada 80 unit *wireless*.

Secara keseluruhan besar *bandwith* di UIN Sunan Ampel Surabaya adalah 1GB. Namun dalam penggunaan *bandwith* tersebut bisa dipakai oleh banyak orang dan tidak ada batas pemakaian dalam setiap orang karena belum adanya manajemen yang mengatur *bandwith* dari setiap *clien/PC*. Sehingga mengakibatkan tidak stabilnya penggunaan *bandwith* yang ada karena mengingat

kebutuhan akses data yang banyak dengan jumlah civitas akademik yang semakin tahun bertambah.

Dalam UIN Sunan Ampel Surabaya sudah terdapat *fiber optic* antar gedung yang sudah optimal. Tetapi kinerja suatu jaringan internet masih belum optimal pada suatu gedung bahkan setiap ruangan. Penerimaan sinyal yang diterima oleh pengguna dengan sinyal yang naik turun atau yang lemah maka tidak akan bisa terhubung pada koneksi internet, hal tersebut karena pemancaran atau penyebaran jaringan yang belum optimal seperti penempatan *Access Point* (AP) yang tidak tepat. Hal tersebut dapat menghambat segala aktivitas yang dilakukan seperti aktivitas perkuliahan. Apabila penempatan AP dalam suatu gedung dapat dilakukan dengan tepat maka kinerja jaringan internet akan lebih optimal. Topologi jaringan *fiber optic* UIN Sunan Ampel Surabaya dapat dilihat pada Gambar 5.4



Gambar 5. 4 Topologi Jaringan Fiber Optic UIN Sunan Ampel Surabaya

5.1.4 Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Setiap tahun, perkembangan teknologi informasi berkembang sangat pesat. Hal ini dikarenakan semakin banyak kebutuhan organisasi yang bergantung pada teknologi informasi dalam menjalankan proses bisnisnya. Berdasarkan hasil studi lapangan dan wawancara, ada beberapa tren teknologi informasi dapat dimanfaatkan oleh UIN Sunan Ampel Surabaya antara lain *Google Cloud Platform (GCP)*, *Teknologi Big Data*, *Teknologi Web*, *Aplikasi Mobile* dan *Teknologi Smart Card*.

A. Google Cloud Platform (GCP)

GCP merupakan sebuah produk layanan *cloud computing* yang sudah disediakan oleh Google yang terdiri dari 4 jenis layanan yang bertujuan untuk membuat sebuah projek berbasis *cloud computing*/komputasi berbasis internet agar bisa dimanfaatkan dalam skala global. Empat layanan tersebut adalah *Google App Engine*, *Google Compute Engine*, *Google Cloud Storage* dan *Google BigQuery* (Hakim, 2016).

Penggunaan teknologi GCP dapat dimanfaatkan dalam UIN Sunan Ampel Surabaya, contohnya menerapkan salah satu layanan yang ada dalam GCP yaitu *Google AppEngine*. *Google AppEngine* memungkinkan menjalankan aplikasi web pada infrastruktur Google, dengan menggunakan layanan *AppEngine* maka dalam menggunakan aplikasi tidak memerlukan *server*, hanya saja perlu mengunggah aplikasi tersebut kemudian aplikasi tersebut sudah dapat digunakan (Hakim, 2016).

B. Teknologi Big Data

Big Data adalah sebuah teknologi baru di dunia teknologi informasi yang dapat memungkinkan proses pengelolaan, penyimpanan dan analisis data yang berukuran sangat besar dan kompleks serta memiliki keragaman sumber data yang tinggi, sehingga data tersebut tidak memungkinkan untuk diproses menggunakan perangkat pengelola database konvensional atau aplikasi pemroses data lainnya (Maryanto, 2017).

Penggunaan teknologi *Big Data* dapat dimanfaatkan dalam UIN Sunan Ampel Surabaya yang bertujuan untuk membuat data yang sebelumnya belum terstruktur menjadi data yang terstruktur dan saling integrasi. Sehingga dengan memanfaatkan *Big Data* maka proses bisnis yang dijalankan di UIN Sunan Ampel Surabaya menjadi lebih efektif dan efisiensi.

C. Teknologi Web

Penggunaan teknologi web dapat membantu kinerja UIN Sunan Ampel Surabaya, salah satunya adalah aplikasi yang berbasis web. Keuntungan dari aplikasi berbasis web adalah dapat diakses dimana saja dan dikomputer mana saja maupun melalui media lain seperti *handpone* karena terhubung oleh *server* internet. Selain itu, aplikasi yang berbasis web juga tidak perlu melakukan instalasi program apa pun karena satu-satunya program yang diperlukan adalah browser yang sudah tersedia di dalam sistem operasi, yang berguna untuk mengakses aplikasi yang berbasis web.

UIN Sunan Ampel Surabaya dapat memanfaatkan teknologi ini untuk menjalankan proses bisnis yang ada sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisiensi. Memanfaatkan teknologi ini juga dapat mendapatkan informasi yang lebih akurat dan akuntabilitas terjaga sehingga data tidak bisa di manipulasi

D. Aplikasi Mobile

Di era digital saat ini, teknologi aplikasi *mobile* berkembang dengan sangat pesat. Pesatnya pertumbuhan *mobile* mengharuskan dunia pendidikan untuk menerapkan teknologi ini dalam melaksanakan proses bisnis (Bachtiar & Hasanah, 2017). Aplikasi SI perguruan tinggi saat ini dituntut untuk tidak hanya menyediakan layanan berbasis online atau web tetapi berbasis *mobile*.

UIN Sunan Ampel Surabaya dapat memanfaatkan teknologi ini dalam melaksanakan proses bisnisnya. Hasil dari wawancara mengatakan bahwa dengan menggunakan teknologi ini maka pekerjaan menjadi lebih mudah dan praktis dalam penggunaannya. Selain itu, sekarang ini pengguna aplikasi *mobile* semakin

AKTIVITAS UTAMA		
Aktivitas	Kebutuhan SI/TI	Strategi SI
Pendidikan dan Pengajaran		
Kegiatan proses belajar mengajar, yaitu perkuliahan (tatap muka atau jarak jauh), praktikum atau praktek, diskusi, dan tugas-tugas pembelajaran lainnya, dan sistem perwalian serta proses pembimbingan tugas akhir	Sistem informasi yang dapat mempermudah proses belajar mengajar dan bimbingan	SI Kuliah Online atau <i>E-Learning</i>
Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat		
Kegiatan melaksanakan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan mengelola hasil penelitian berupa jurnal dan tulisan atau karya ilmiah serta pengabdian kepada masyarakat	Sistem informasi yang dapat mengelola administrasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	SI Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Penjaminan Mutu Internal		
Kegiatan mengkoordinasikan, mengendalikan, mengaudit, memantau, menilai, dan mengembangkan mutu penyelenggaraan kegiatan akademik	Sistem informasi yang dapat mengelola penjaminan mutu internal	SI Penjaminan Mutu
Kelulusan dan Alumni		
Kegiatan mengelola kelulusan dan pemberdayaan alumni yang bertujuan untuk memberikan pembekalan kepada mahasiswa yang akan lulus	Sistem informasi yang dapat mengelola alumni	1. SI Wisuda <i>Online</i> 2. SI Alumni dan <i>Tracer Study</i>

AKTIVITAS PENDUKUNG		
Aktivitas	Kebutuhan SI/TI	Strategi SI
Pengelolaan Administrasi Akademik		
Kegiatan mengelola administrasi akademik mahasiswa (KRS, KHS, penjadwalan perkuliahan, absensi penilaian dan lainnya)	Sistem informasi yang dapat membantu proses administrasi akademik mahasiswa	SI Akademik
Pengelolaan Administrasi Keuangan dan Akuntansi		
Kegiatan mengelola pengeluaran dan pemasukan keuangan seperti penerimaan pembayaran dari mahasiswa, bertujuan dapat mempermudah pelaporan dan pemantauan keuangan institusi	Sistem informasi yang dapat mengelola transaksi keuangan dan perencanaan	SI Keuangan dan Perencanaan
Pengelolaan Kepustakaan		
Kegiatan mengelola administrasi koleksi perpustakaan (buku, makalah, jurnal, skripsi, majalah, penelitian, proses peminjaman buku.	Sistem informasi yang dapat mengelola administrasi perpustakaan, koleksi buku dan proses peminjaman buku	SI Perpustakaan atau <i>E-Library</i>
Pengelolaan Sumber Daya Manusia		
Kegiatan mengelola berbagai data kepegawaian dari kenaikan pangkat, mutasi pegawai sampai pengembangan pegawai dengan dilaksanakan Diklat, untuk mendukung pembuatan berbagai laporan	Sistem informasi yang dapat mengelola administrasi kepegawaian	SI Kepegawaian

Untuk pengambilan keputusan yang mungkin dilakukan dari beberapa aplikasi sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Upgrade System* yaitu melakukan pembaruan dari sistem.
2. *Continue System* yaitu melanjutkan penggunaan sistem lama karena masih dianggap bermanfaat dan cocok dengan strategi ke depan.
3. *New System* yaitu memasang sistem yang sama sekali baru jika dulu memang belum memiliki sistem (masih dilakukan secara manual atau semi manual dengan *spreadsheet*).
4. *Retire System* yaitu sistem yang ada sebelumnya dianggap tidak diperlukan atau harus dihilangkan.

Tabel 5.7 adalah ulasan tentang aplikasi sistem informasi yang sudah ada dan yang dibutuhkan dalam UIN Sunan Ampel Surabaya.

Tabel 5. 7 Ulasan Aplikasi Sistem Informasi

Nama Aplikasi	Status	Rekomendasi	Keterangan
SI Pendaftaran Mahasiswa Baru	Ada	<i>Continue</i>	Sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis web yang memungkinkan calon mahasiswa melakukan registrasi <i>online</i> tanpa harus datang ke kampus. Sistem informasi ini sudah sesuai dengan proses bisnis yang ada sehingga sistem tersebut perlu di lanjutkan.
Website UINSA	Ada	<i>Upgrade</i>	Masih banyak menu-menu yang belum <i>up-to-date</i> seperti sambutan rektor, akreditasi nasional, rektor dan wakil rektor dan menu-menu lainnya. Oleh karena itu, diperlukan <i>up-to-date</i> informasi terkait menu-menu yang sudah ada sesuai dengan judul agar informasi yang didapat sesuai dengan judul dan <i>link</i> yang telah tersedia.

Nama Aplikasi	Status	Rekomendasi	Keterangan
SI Akademik (SIKAD)	Ada	<i>Upgrade</i>	Penambahan fitur kuliah <i>online</i> misalnya menggunakan aplikasi <i>google classroom</i> . Selain itu, penambahan fitur bimbingan skripsi.
SI Kepegawaian (SIMPEG)	Ada	<i>Upgrade</i>	Masih terdapat beberapa data yang belum terintegrasi. Oleh karena itu diperlukan sistem kepegawaian yang saling terintegrasi dengan sistem yang lainnya untuk menjaga efisiensi dan efektivitas kerja. Contohnya terintegrasi dengan sistem akademik, ketika memasukkan data di SIMPEG maka data di SIKAD sudah langsung terkoneksi secara otomatis. Dan diperlukan sistem informasi kepegawaian yang dapat terintegrasi dengan sistem yang ada pada bagian pusat.
E-Kinerja	Ada	<i>Upgrade</i>	Diperlukan sistem informasi yang dapat mempermudah dalam pengelolaan data kinerja pegawai dan dosen serta mempermudah dalam pembuatan laporan kerja. Sehingga dibutuhkan sistem yang saling terintegrasi dengan sistem lain. Dan diperlukan sistem informasi kepegawaian yang dapat terintegrasi dengan sistem yang ada pada bagian pusat.
SI Perpustakaan (<i>E-Library</i>)	Ada	<i>Continue</i>	Sistem informasi yang dapat memudahkan petugas dalam pelayanan dan pengelolaan perpustakaan kampus. Seperti halnya pendataan koleksi buku dan proses peminjaman buku. Sistem informasi ini sudah sesuai dengan proses bisnis yang ada sehingga sistem tersebut perlu di lanjutkan.

Nama Aplikasi	Status	Rekomendasi	Keterangan
<i>Digital Library</i>	Ada	<i>Continue</i>	Sistem informasi yang dapat memudahkan petugas dalam mengelola hasil tugas akhir (SKRIPSI) mahasiswa, penelitian dan buku dalam bentuk PDF. Sistem informasi ini sudah sesuai dengan proses bisnis yang ada sehingga sistem tersebut perlu di lanjutkan.
SI Jurnal (E-Jurnal)	Ada	<i>Continue</i>	Sistem informasi yang dapat memudahkan petugas dalam mengelola jurnal-jurnal dimiliki civitas akademik. Sistem informasi ini sudah sesuai dengan proses bisnis yang ada sehingga sistem tersebut perlu di lanjutkan.
SI Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem informasi penelitian sebenarnya sudah ada, tapi sekarang ini sistem tersebut sudah tidak digunakan lagi karena sudah ada sistem penelitian dari pemerintah (litapdimas). Maka perlu dikembangkan lagi sistem penelitian tersebut dengan menambah menu pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengelola data pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh civitas akademik.
SI Keuangan dan Perencanaan	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem keuangan sudah ada tapi sistem tersebut masih manual dan masih berdiri sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan sistem yang ada menjadi sistem yang saling terintegrasi dengan sistem perencanaan.

Nama Aplikasi	Status	Rekomendasi	Keterangan
<i>E-Office</i>	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem informasi yang dapat merekap semua berkas-berkas surat masuk yang bertujuan untuk mengurangi penumpukan dan hilangnya berkas-berkas tersebut. Namun saat ini sistem informasi <i>E-Office</i> masih dalam pengembangan.
SI Fasilitas Umum	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem informasi yang dapat mempermudah civitas akademik dalam peminjaman ruangan umum seperti auditorium, <i>sport center</i> dan lain sebagainya.
SI Kuliah Online atau <i>E-Learning</i>	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem informasi <i>e-learning</i> yang mempunyai fitur <i>google classroom</i> . Sehingga dapat memudahkan dalam perkuliahan jarak jauh.
SI Penjaminan Mutu	Ada	<i>Upgrade</i>	Sistem informasi yang dapat menampilkan hasil ringkasan sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pengambilan keputusan, sebagai bahan dalam melakukan evaluasi dan menjadi masukan untuk perbaikan proses bisnis secara menyeluruh. Namun saat ini sistem informasi penjaminan mutu masih dalam pengembangan.
SI Aset dan BMN	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sebuah layanan sistem informasi yang dapat memantau dan merekapitulasi sarana prasana yang dimiliki UINSA. Sehingga rekapitulasi sarana prasarana dapat tersusun dengan rapi.
SI Pendaftaran <i>Online</i> Internasional	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang dapat mempermudah calon mahasiswa internasional untuk melakukan pendaftaran secara <i>online</i> tanpa harus repot datang ke tempat pendaftaran.

Nama Aplikasi	Status	Rekomendasi	Keterangan
SI Potensi dan Pakar	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang mengelola data potensi dan pakar yang dimiliki oleh UINSA kemudian potensi dan pakar tersebut dipetakan menjadi beberapa menurut tri darma perguruan tinggi. Yang bertujuan untuk mengetahui potensi-potensi yang dimiliki.
SI Kerjasama	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang berfungsi sebagai wadah kerjasama UINSA dengan pihak lain kemudian kerjasama yang dijalin dipublikasi ke media agar diketahui oleh semua khalayak masyarakat.
SI Beasiswa	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang dapat menyajikan informasi terkait beasiswa dan pengelolaan data beasiswa.
SI Kemahasiswaan	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang dapat menyajikan kegiatan kemahasiswaan yang ada di UINSA dan otomatis ke.
SI Alumni dan <i>Tracer Study</i>	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang mempunyai fitur penempatan kerja, pemberdayaan alumni dan pelacakan alumni. Dimana sistem ini untuk mengetahui kompetensi lulusan dari UINSA dalam persaingan dunia kerja dan menambah relasi pekerjaan.
SI Wisuda <i>Online</i>	Tidak Ada	<i>New System</i>	Sistem informasi yang mengelola data mahasiswa yang akan diwisuda. Mahasiswa yang akan melaksanakan wisuda melakukan pendaftaran untuk mendapatkan bukti yang sah sebagai calon wisudawan. Selain itu Wisuda <i>Online</i> memberikan informasi tanggal akan dilaksanakannya wisuda, tanggal pendaftaran, syarat pendaftaran dan daftar mahasiswa calon peserta wisudawan dan wisudawati.

3. Pemancaran atau penyebaran *Access Point* (AP)

Sekarang ini semakin bertambahnya pengguna jaringan internet dalam suatu gedung maka *access point* yang dibutuhkan semakin banyak. Selain itu, melakukan penyebaran AP dan penempatan AP dengan tepat pada setiap ruangan juga diperlukan. Apabila penempatan AP dalam suatu gedung dapat dilakukan dengan tepat maka kinerja jaringan internet akan lebih optimal. Pemancaran atau penyebaran *access point* bertujuan agar jaringan internet dapat digunakan semaksimal mungkin oleh pengguna untuk melancarkan segala aktivitas seperti aktivitas perkuliahan menjadi lancar tanpa adanya hambatan jaringan internet.

4. *Management Bandwith*

Secara keseluruhan besar *bandwith* di UIN Sunan Ampel Surabaya adalah 1GB. Namun saat ini UIN Sunan Ampel Surabaya menggunakan internet dengan besar *bandwith* 100 Mbps yang bisa dipakai banyak orang, contohnya saja ada sebuah jalan dengan besar kuota 100 Mbps maka jalan itu bisa dipakai oleh banyak orang dan tidak ada batas pemakaian dalam setiap orang. Sehingga mengakibatkan tidak stabilnya penggunaan *bandwith* yang ada karena mengingat kebutuhan akses data yang banyak dengan jumlah civitas akademik yang semakin tahun bertambah. Oleh karena itu diperlukan manajemen dalam mengontrol *bandwith* yang ada pada UIN Sunan Ampel Surabaya agar *bandwith* yang ada bisa dibagi rata ke semua *client* atau PC yang menggunakan akses internet dan nantinya kapasitas *bandwith* sebanding dengan jumlah civitas akademik yang menggunakan akses internet tersebut.

5. Penambahan RAM pada *Server*

RAM yang dimiliki oleh UIN Sunan Ampel Surabaya rata-rata 8GB dan ada juga yang 16GB. Namun dengan kapasitas tersebut masih terdapat masalah yaitu ketidakmampuan *server* dalam menampung atau melayani mahasiswa UIN yang mengakses SIAKAD untuk melakukan pengisian KRS yang secara langsung dan bersamaan sehingga mengalami *server down* dan tidak dapat diakses. Hal ini diakibatkan karena ketidakmampuan memori RAM pada *server* dalam

menampung permintaan secara bersamaan dan kapasitas yang besar. Oleh karena itu, dibutuhkan penambahan memori RAM pada *server* yang digunakan untuk layanan SIAKAD dan diharapkan tidak akan ada lagi mahasiswa yang tidak dapat mengakses untuk melakukan pengisian KRS.

5.2.3 Strategi Manajemen SI/TI

Tujuan rekomendasi strategi manajemen SI/TI adalah untuk memberikan usulan yang berupa kebijakan-kebijakan dalam menerapkan strategi SI/TI. Sehingga nantinya dapat dijadikan strategi oleh UIN Sunan Ampel Surabaya agar dapat memanfaatkan teknologi dalam mencapai tujuan bisnisnya, kebijakan-kebijakan itu sendiri sebagai berikut:

1. Kebijakan standarisasi SI/TI baik dari sistem perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*)
2. Kebijakan dari setiap unit/bagian/fakultas untuk memakai aplikasi SI yang telah dikembangkan dengan diikuti oleh pemberian sanksi dan penghargaan

Selain memberikan usulan terkait kebijakan-kebijakan, manajemen SI/TI juga memberikan usulan terkait sistem manajemen SI/TI yang harus digunakan dalam UIN Sunan Ampel Surabaya. Sistem manajemen sendiri dibedakan menjadi dua macam, yaitu sistem sentralisasi (*centralized*) dan desentralisasi (*decentralized*). Sentralisasi (*centralized*) adalah memusatkan seluruh wewenang kepada manajer atau orang-orang yang berada di posisi puncak pada suatu struktur organisasi. Sedangkan desentralisasi (*decentralized*) adalah pendelegasian wewenang dalam membuat keputusan dan kebijakan kepada manajer atau orang-orang yang berada pada level bawah dalam suatu struktur organisasi.

Berdasarkan hasil pengamatan, masalah sistem informasi yang dihadapi pada UIN Sunan Ampel Surabaya adalah sistem informasi yang belum saling terintegrasi. Ada juga masalah terkait sumber daya manusia yaitu minimnya pengetahuan teknologi informasi dalam setiap unit/bagian/fakultas. Oleh karena itu, untuk meminimalisir masalah tersebut maka sistem manajemen yang lebih cocok digunakan

adalah sistem manajemen sentralisasi (*centralized*), dimana hasil pengambilan keputusan berada pada pihak yang bertanggung jawab terhadap teknologi informasi yaitu unit PUSTIPD. Adanya penerapan sistem sentralisasi pada UIN Sunan Ampel Surabaya maka perencanaan dan pengembangan sistem informasi menjadi lebih terintegrasi.

Strategi manajemen SI/TI juga merekomendasikan cara manajemen pengembangan aplikasi sistem informasi. Dalam pengembangan sistem informasi ada 2 cara yaitu dengan sistem *outsourcing* dan *insourcing*. *Outsourcing* adalah pembelian sejumlah barang atau jasa yang semula dapat dipenuhi oleh internal perusahaan tetapi sekarang bisa memanfaatkan perusahaan lain sebagai pihak ketiga. Sedangkan *insourcing* adalah pendelegasian dari suatu pekerjaan ke pihak yang lebih ahli (spesialis TI) dalam bidang tersebut dalam suatu perusahaan.

Sekarang ini di UIN Sunan Ampel Surabaya sudah terdapat unit yang mengelola teknologi informasi yaitu PUSTIPD, maka dengan begitu dalam pengembangan sistem informasi bisa menggunakan sistem *insourcing* yaitu memanfaatkan tenaga kerja yang sudah dimiliki oleh UIN Sunan Ampel Surabaya. Keuntungan dari sistem *insourcing* adalah sistem informasi yang dibuat dapat direncanakan secara terstruktur sesuai dengan kebutuhan perusahaan, mudah untuk melakukan modifikasi dan pemeliharaan (*maintenance*) terhadap sistem informasi karena proses pengembangannya dilakukan oleh karyawan perusahaan tersebut dan biaya pengembangannya relatif lebih murah karena hanya melibatkan pihak perusahaan.

Namun kelemahan dari menerapkan sistem *insourcing* dalam UIN Sunan Ampel Surabaya adalah kurangnya tenaga ahli (*expert*) dalam pengembangan sistem informasi terutama dalam bidang *programming*. Oleh karena itu dibutuhkan tenaga SDM yang *expert* dalam bidang teknologi informasi untuk mengembangkan dan menjalankan sistem informasi dan layanan aplikasi yang dimiliki oleh UIN Sunan Ampel Surabaya. Bahwasanya sistem yang baik adalah sistem yang dikerjakan oleh

orang-orang yang sudah ahli dalam bidang pekerjaannya. Dengan cara ini, sistem dapat berjalan dengan lebih baik dan meningkatkan produktivitas dalam perusahaan.

5.3 Portofolio Aplikasi SI mendatang dengan *tools McFarlan Strategic*

Penyusunan portofolio aplikasi sistem informasi menggunakan *tools McFarlan Strategic*. Setelah kebutuhan sistem informasi sudah didapatkan melalui beberapa analisis, maka langkah selanjutnya adalah proses pemetaan aplikasi SI didasarkan pada model portofolio *McFarlan*. Untuk memudahkan proses pemetaan, maka dibuat pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui penempatan dari tiap-tiap aplikasi tersebut, pertanyaan kuesioner dapat dilihat lengkap pada lampiran 1. Penempatan posisi aplikasi sistem informasi didasarkan pada kriteria sebagai berikut:

1. *Application Strategic*

Merupakan aplikasi yang bersifat kritis bagi institusi dan digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan utama agar institusi dapat bertahan selama mungkin. Aplikasi yang termasuk dalam *strategic* adalah Website UINSA, SI Pendaftaran Mahasiswa Baru dan SI Pendaftaran Online Internasional.

2. *Application Key Operational*

Merupakan aplikasi yang dikategorikan penting agar institusi dapat terus beroperasi dan terus berjalan. Apabila aplikasi tersebut berhenti maka institusi tidak bisa beroperasi dengan normal dan akan mengakibatkan menurunnya keunggulan organisasi. Aplikasi yang termasuk *key operational* adalah SI Akademik, SI Kepegawaian, E-Kinerja, *E-Office*, SI Penelitian & Pengabdian Masyarakat, SI Perpustakaan (*Digital Library*), SI Keuangan & Perencanaan dan *E-Learning*.

3. *Application Support*

Merupakan aplikasi yang mungkin menjadi penting untuk mencapai tujuan dan strategi bisnis UIN Sunan Ampel Surabaya tapi tidak terlalu mendukung dalam suksesnya organisasi secara langsung. Aplikasi yang termasuk *support* adalah *E-*

Library, E-Journal, SI Fasilitas Umum, SI Sarana Prasarana, SI Alumni & *Tracer Study*, SI Potensi dan Pakar, SI Kerjasama, SI Beasiswa dan SI Kemahasiswaan

4. *Application Hight Potential*

Merupakan aplikasi yang diperkirakan akan mempunyai potensi yang mungkin menciptakan peluang untuk meraih keuntungan bagi institusi di masa mendatang.

Berdasarkan dari Tabel 5.3 dan hasil kuesioner, pemetaan aplikasi sistem informasi baik aplikasi yang sudah ada maupun yang direncanakan untuk UIN Sunan Ampel Surabaya dapat dilihat pada Tabel 5.8

Tabel 5. 8 Portofolio Aplikasi Mendatang

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
* Website UINSA () SI Pendaftaran Mahasiswa Baru + SI Pendaftaran <i>Online</i> Internasional	-
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
* SI Akademik * SI Kepegawaian * E-Kinerja * <i>E-Office</i> * SI Penelitian & Pengabdian Masyarakat * SI Keuangan & Perencanaan () SI Perpustakaan (<i>E- Library</i>) + <i>E-Learning</i>	() <i>Digital Library</i> () E-Jurnal * SI Fasilitas Umum + SI Penjaminan Mutu + SI Aset dan BMN + SI Alumni & <i>Tracer Study</i> + SI Potensi dan Pakar + SI Kerjasama + SI Beasiswa + SI Kemahasiswaan + SI Wisuda Online

Ket: * : *Upgrade System*
() : *Continue System*
+ : *New System*
- : *Retire System*

5.4 Rencana Implementasi Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Setelah mengetahui kebutuhan sistem informasi untuk UIN Sunan Ampel Surabaya, kemudian menyusun sebuah rencana implementasi perencanaan

Rencana Strategis	Nama Aplikasi	Rekomendasi	Tahun				
			1	2	3	4	5
Pembinaan kegiatan mahasiswa dalam bidang bakat, minat dan profesi sesuai dengan bakat dan minat masing-masing	SI Kemahasiswaan	N				x	
Pemberian beasiswa bagi mahasiswa yang berprestasi	SI Beasiswa	N				x	
Pemetaan kebutuhan masyarakat terhadap alumni	SI Alumni & Tracer Study	N				x	
Peningkatan kerja sama	SI Kerjasama	N					x
	SI Potensi dan Pakar	N					x
Pengadaan sarana pendukung aktivitas akademik dan fasilitas umum	SI Aset dan BMN	N					x
Penyediaan sarana pendukung aktivitas non-akademik (ruangan)	SI Fasilitas Umum	U					x

Ket: U : Upgrade System
N : New System

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan strategis sistem informasi bertujuan untuk menghasilkan sebuah kerangka kerja rencana strategis SI/TI yang dapat digunakan pada UIN Sunan Ampel Surabaya. Usulan kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI tersebut dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang sejalan dengan visi UIN Sunan Ampel Surabaya. Faktor-faktor penting tersebut dapat dilihat dari hasil analisis SWOT, *Value Chain*, *Porter's Five Force*, PEST dan analisis SI/TI internal.
2. Terdapat beberapa aplikasi yang sudah ada pada UIN Sunan Ampel Surabaya dan beberapa aplikasi yang direkomendasikan. Aplikasi-aplikasi tersebut kemudian dipetakan menggunakan portfolio *McFarlan* yang terdiri dari *strategic*, *key operational*, *support* dan *high potential* yang ditunjukkan pada Tabel 5.8
3. Rencana implementasi perencanaan pengembangan sistem informasi dibutuhkan dalam jangka waktu 5 tahun yang berdasarkan dengan rencana strategis (renstra) UIN Sunan Ampel Surabaya tahun 2014-2019, lebih detailnya dapat dilihat pada Tabel 5.9
4. Perencanaan strategis sistem informasi yang sudah dibahas menjadikan UIN Sunan Ampel Surabaya memiliki keunggulan kompetitif dalam menghadapi persaingan perguruan tinggi lainnya dan meningkatkan daya saing dengan cara meningkatkan kompetensi perguruan tinggi dan kompetensi civitas akademik sehingga strategi perguruan tinggi tercapai.

5. Secara keseluruhan, perencanaan strategis sistem informasi ini menyajikan perencanaan sistem informasi yang dibutuhkan dan bermanfaat bagi perguruan tinggi agar dapat mendukung dan meningkatkan kinerja organisasi disetiap unit/bagian kerja.

6.2 Saran

1. Analisis perencanaan strategis sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi lain yang berbeda sehingga didapatkan hasil analisis lain yang dapat dijadikan perbandingan dan referensi seperti menggunakan metode *Anita Cassidy*.
2. Analisis perencanaan strategis sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan *tools* lain dan atau menambahkan beberapa *tools* dalam melakukan analisis lingkungan internal eksternal dan analisis lingkungan SI/TI internal eksternal sebagaimana yang direkomendasikan Ward and Peppard seperti *Balance Scorecard* dan *Critical Success Factor*.
3. Dalam membuat perencanaan strategis sistem informasi dapat ditambahkan rencana sumber daya manusia, anggaran, pengembangan jaringan dan pelatihan setiap sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyano, M., Darwiyanto, E., & Wisudiawan, G. A. A. (2016). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada PT. Grahacipta Bangko Jaya. *E-Proceeding of Engineering*, 3(1), 1003–1011.
- Aswati, S., Mulyani, N., Siagian, Y., & Syah, A. Z. (2015). Peranan Sistem Informasi Dalam Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 79–86. Retrieved from http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/file/download_file/1466
- Bachtiar, A., & Hasanah, U. (2017). Perencanaan Strategis SI / TI Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus : STMIK Bumigora Mataram). *Matrik*, 2(May), 45–53. <https://doi.org/10.30812/matrik.v16i2.2>
- Balgis, D. A. (2017). *Pengantar Sistem Informasi/George M. Marakas dan James A. O'Brien*. Jakarta: Selemba Empat.
- Basri, F. (2004). *Perencanaan Stretgis Bagi Organisasi Nirlaba: Pedoman Praktis dan Buku Kerja/Michael Allison dan Jude Kaye (Ed. 1)*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Hakim, A. R. (2016). Analisis Perbandingan Sistem Cloud Azure Dan Google Cloud. *Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, (9), 38–41.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Praktek dan Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm (13th Editi)*. New York: Pearson Education.
- Maryanto, B. (2017). Big Data dan Pemanfaatannya dalam Berbagai Sektor, *16(2)*, 14–19.
- Maulana, M., & Sensuse, D. I. (2011). Perancangan Strategis Sistem Informasi: Studi

- Kasus Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah Departemen Agama RI. *Information Systems*, 7(1), 1–12.
- Pant, S., & Hsu, C. (1995). Strategic Information Systems Planning : A Review. *Information Resources Management Association International Conference*, 6(January), 11–17.
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Pos, J. (2017). Radikalisme dan Peran Perguruan Tinggi, 2017–2018.
- Rosalin, E. (2010). Membangun Competitive Advantage Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Tantangan dan Perubahan Abad 21.
- Saifuddin. (2011). Radikalisme Islam di Kalangan Mahasiswa (Sebuah Metamorfosa Baru). *Analisis*, XI, 17–32.
- Saragih, H., & Harisno. (2014). *Rencana Teknologi Informasi dan Sistem Informasi pada Proses Bisnis Perusahaan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Success Factors in Strategic Information Systems. Strategic Planning for Information Systems* (3th Editio). Chichester: John Wiley & Sons. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(90\)90122-K](https://doi.org/10.1016/0024-6301(90)90122-K)
- Wedhasmara, A. (2009). Langkah-Langkah Perencanaan Strategis dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard. *Sistem Informasi*, 1(1), 14–22.