



TESIS - PM 147501

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM  
INFORMASI/TEKNOLOGI INFORMASI DI  
AKADEMI KOMUNITAS NEGERI MADIUN**

**DARMAWAN LAHRU RIATMA  
9115205304**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom**

**PROGRAM MAGISTER  
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2018**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)

di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

oleh :

**DARMAWAN LAHRU RIATMA**

**NRP. 09115205304**

**Tanggal Ujian : 31 Mei 2018**

**Periode Wisuda : September 2018**

Disetujui oleh:

1. Dr.Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19730219 199802 1 001

(Pembimbing)

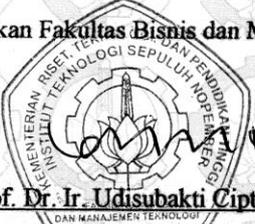
2. Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D  
NIP. 19700427 200501 2001

(Penguji I)

3. Daniel Oranova S., S.Kom, M.Sc, PD.Eng  
NIP: 19741123 200604 1 001

(Penguji II)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi

  
Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc

NIP. 19590318 198701 1 001

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

**PERENCANAAN STRATEGIS  
SISTEM INFORMASI/TEKNOLOGI INFORMASI  
DI AKADEMI KOMUNITAS NEGERI MADIUN**

**Nama Mahasiswa : Darmawan Lahru Riatma**

**NRP : 9115205304**

**Dosen Pembimbing : Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom**

**ABSTRAK**

Perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN) diperlukan agar organisasi dapat melihat secara obyektif kondisi internal dan eksternal mereka saat ini, sehingga bisa mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mampu bertahan pada persaingan bisnis dengan pesaing. Selain itu, sebagai pedoman untuk mengatur investasi SI/TI sesuai dengan apa yang diharapkan oleh AKN di masa mendatang.

Metodologi penelitian perencanaan strategis SI/TI di AKN menggunakan metodologi Ward & Peppard dengan menggunakan beberapa metode analisa, antara lain: analisa internal bisnis menggunakan analisa *Business Strategy* dan *Value Chain*, analisa eksternal bisnis menggunakan PEST dan *Porter's Five Force*, analisa internal SI/TI, dan analisa eksternal SI/TI. Setelah itu dipetakan dalam bentuk SWOT, lalu merumuskan kebutuhan mendatang menggunakan analisa *Balanced Score Card* dan analisa *Critical Succes Factor*. Lalu melakukan analisa kesenjangan serta formulasi strategi SI/TI. Hasil penelitian ini merekomendasikan lima belas aplikasi baru yaitu E-Payment, Sistem informasi pendapatan dana, Sistem informasi alokasi belanja tahunan, SI organisasi mahasiswa, SI publikasi tugas akhir mahasiswa, SI publikasi Pengabdian masyarakat, SI prosedur layanan akademik, SI prosedur layanan kemahasiswaan, SI Portal program studi, SI kepegawaian, SI Perpustakaan, SI Prosedur layanan kepegawaian, Website Lowongan Pekerjaan, Sistem informasi HRD, dan Sistem informasi keadaan Asset. Ada dua aplikasi yang harus di optimalkan yaitu website portal AKN dan aplikasi surat menyurat. Aplikasi SI akademik direkomendasikan untuk di upgrade, website SPMB direkomendasikan untuk di develop dan website database alumni direkomendasikan dipertahankan.

***Kata kunci: Perencanaan strategis SI/TI, Metode Ward & Peppard, Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN).***

*halaman ini sengaja di kosongkan*

**IS/IT STRATEGIC PLANNING  
IN AKADEMI KOMUNITAS NEGERI MADIUN**

**Student Name : Darmawan Lahru Riatma**  
**NRP : 9115205304**  
**Advisor : Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom**

**ABSTRACT**

The Information System and Information Technology strategic planning at the Madiun State Academy of Community (AKN) is required for organizations to view objectively their current internal and external conditions, so as to anticipate changes in the business environment and be able to survive business competition with competitors. In addition, as a guide to manage the investment SI/IT in accordance with what is expected by AKN in the future.

The research methodology for the IS / IT strategy in AKN uses the Lingkungan & Peppard Environment using analytical methods, including: internal business analysis using Business Strategy and Value Chain analysis, external business analysis using PEST and Porter's Five Force, internal SI / IT analysis, and external analysis of SI / TI. After that mapped in the form of SWOT, then formulate the upcoming needs by using a Balanced Score Card Survey and analysis of Critical Success Factor. Then do the analysis and form the SI / TI strategy. This research report is E-Payment, Income information system, Annual cost information system, SI student organization, SI publication of student final assignment, publication SI community service, SI academic service procedure, SI student service procedure, SI study program Portal, SI staffing , SI Library, SI Employment service procedures, Job Vacancy Website, HRD information system, and Asset state information system. There are two applications that must be optimized namely the AKN website portal and the correspondence application. Academic SI applications for upgrading, the SPMB website for development and database of alumni websites is recommended.

***Keywords: IS/IT Strategic Planning, Ward & Peppard Method, Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN).***

*halaman ini sengaja di kosongkan*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaykum Wa Rohmatullah Wa Barokatuh.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya yang tak terbatas sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun”**. Tesis ini diajukan sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan program studi Magister Manajemen Teknologi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulisan Tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis baik tenaga, ide, maupun pemikiran. Dan oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua saya yang dengan ikhlas mendukung kegiatan penulis selama menempuh jenjang S2.
2. Bapak Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing yang telah banyak memberikan waktu, masukan, arahan dan motivasi dalam penyusunan tesis.
3. Direktur AKN yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data dan informasi di AKN.
4. Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, MEngSc selaku koordinator program studi Magister Manajemen Teknologi.
5. Kepada seluruh dosen pengajar dan karyawan di lingkungan MMT ITS yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama menempuh proses perkuliahan di MMT ITS.
6. Istri beserta keluarga besar di Madiun yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi serta doa untuk keberhasilan penulis dalam menempuh perkuliahan S2.
7. Semua teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, bantuan dan motivasi hingga penyusunan naskah tesis ini selesai.

Penulis berharap semoga nantinya hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Wassalamu'alaykum Wa Rohmatullah Wa Barokatuh.

Surabaya, Juni 2018

Darmawan Lahru Riatma

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Gambaran Umum Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	7
2.1.1 Visi Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	8
2.1.2 Misi Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	9
2.1.3 Tujuan Strategis Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	10
2.2 Pengertian Perencanaan Strategis.....	10
2.3 Strategi Bisnis.....	11
2.4 Strategi Sistem Informasi .....	12
2.5 Strategi Teknologi Informasi.....	14
2.6 Hubungan antara Strategi Bisnis, SI dan TI.....	16
2.7 Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi .....	18
2.8 Model Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI .....	20
2.9 Analisa <i>Porter's Five Force</i> .....	22
2.9.1 Pesaing yang Sudah Ada.....	23
2.9.2 Ancaman Pesaing-Pesaing Baru .....	24

2.9.3 Ancaman Produk atau Jasa Pengganti .....	25
2.9.4 Kekuatan Menawar dari Pelanggan .....	25
2.9.5 Kekuatan Menawar dari Pemasok .....	26
2.10 Analisa PEST .....	26
2.11 Analisa CSF ( <i>Critical Succes Factors Analysis</i> ) .....	27
2.12 Analisa SWOT .....	28
2.13 Analisa Rantai Nilai ( <i>Value Chain Analysis</i> ).....	32
2.14 <i>Balanced Scorecard Analysis</i> (BSC) .....	34
2.15 Konsolidasi BSC-CSF.....	37
2.16 Proses Strategi SI/TI .....	37
2.16.1 Hasil Proses Strategi SI/TI .....	39
2.16.1.1 <i>Business IS Strategy</i> .....	40
2.16.1.2 <i>IT Strategy</i> .....	40
2.16.1.3 <i>IS/IT Management Strategy</i> .....	41
2.17 <i>McFarlan's Strategic Grid Analysis</i> .....	41
2.18 Penentuan Faktor Strategi Eksternal (EFAS).....	42
2.19 Penentuan Faktor Strategi Internal (IFAS) .....	44

### **BAB III METODOLOGI**

3.1 Pendahuluan.....	47
3.1.1 Pengumpulan Data.....	47
3.2 Memahami Situasi Saat Ini.....	49
3.2.1 Analisa Internal Bisnis.....	49
3.2.2 Analisa Eksternal Bisnis .....	49
3.2.3 Analisa Internal SI/TI .....	50
3.2.4 Analisa Eksternal SI/TI .....	51
3.3 Memetakan SWOT .....	51
3.4 Merumuskan Kebutuhan Mendatang.....	51
3.5 Analisa Kesenjangan.....	52
3.6 Formulasi Strategi SI/TI.....	52
3.6.1 Rekomendasi Strategi Bisnis SI .....	52
3.6.2 Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI.....	52

3.6.3 Rekomendasi Strategi TI.....	53
3.7 Portofolio Aplikasi Mendatang.....	53
3.8 Jadwal Kegiatan .....	53

## **BAB IV MEMAHAMI SITUASI TERKINI**

4.1 Analisa Lingkungan Internal Bisnis .....	55
4.1.1 Gambaran Umum Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	55
4.1.2 Visi Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	56
4.1.3 Misi Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	57
4.1.4 Tujuan Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	57
4.1.5 Struktur Organisasi Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	58
4.1.6 Analisa <i>Business Strategy</i> .....	59
4.1.7 Analisa <i>Value Chain</i> .....	60
4.1.7.1 Aktivitas Utama .....	61
4.1.7.2 Aktivitas Pendukung.....	63
4.2 Analisis Eksternal Bisnis.....	65
4.2.1 Analisa PEST .....	65
4.2.2 Analisa <i>Porter's Five Force</i> .....	67
4.3 Analisa Lingkungan Internal SI/TI.....	70
4.3.1 Infrastruktur Perangkat Keras.....	70
4.3.2 Infrastruktur Perangkat Lunak.....	70
4.3.3 Kebijakan Manajemen AKN saat ini .....	70
4.3.4 Analisa Portofolio Aplikasi Saat ini .....	71
4.3.4.1 Sistem Informasi Berbasis Dekstop .....	71
4.3.4.2 Sistem Informasi Berbasis Website .....	72
4.4 Analisa Lingkungan Esternal SI/TI .....	73

## **BAB V MERUMUSKAN STRATEGI**

5.1 Analisa SWOT.....	75
5.2 Rumusan EFAS dan IFAS.....	79
5.3 Rumusan SWOT.....	85
5.4 Analisa <i>Balanced Score Card</i> dan analisa <i>Critical Succes Factor</i> .....	88

5.4.1	<i>Balanced Score Card</i> .....	88
5.4.2	Konsolidasi Hasil <i>Balanced Score Card</i> dan <i>CSF</i> .....	94
5.5	Analisis Kesenjangan SI/TI (GAP).....	104
5.5.1	Keadaan Sistem Informasi Saat Ini .....	105
5.5.2	Kesenjangan Sistem Informasi .....	107
5.5.3	Kesenjangan Teknologi Informasi.....	113
5.5.4	Kesenjangan Manajemen SI/TI .....	115
<b>BAB VI MENENTUKAN FORMULASI STRATEGI</b>		
6.1	Strategi SI.....	125
6.2	Strategi TI .....	136
6.3	Manajemen SI/TI .....	142
6.4	Portofolio Aplikasi .....	156
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
7.1	Kesimpulan .....	157
7.2	Saran.....	158
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		159
<b>LAMPIRAN</b> .....		161

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Model keselarasan strategik (Henderson dkk, 1999).....	16
<b>Gambar 2.2</b> Model kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI .....	21
<b>Gambar 2.3</b> Lima ancaman persaingan menurut Porter .....	23
<b>Gambar 2.4</b> Diagram analisis SWOT .....	31
<b>Gambar 2.5</b> Model rantai nilai oleh Porter .....	33
<b>Gambar 2.6</b> Proses strategi SI/TI .....	38
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan penelitian.....	48
<b>Gambar 4.1</b> Struktur Organisasi .....	58
<b>Gambar 4.2</b> Value chain Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	61
<b>Gambar 5.1</b> Analisa SWOT .....	75
<b>Gambar 5.2</b> Diagram SWOT Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	86
<b>Gambar 5.3</b> Strategi map Akademi Komunitas Negeri Madiun .....	90
<b>Gambar 5.4</b> Diagram Alir konsolidasi BSF dan CSF .....	94
<b>Gambar 6.1</b> Proses tahap kebutuhan sistem informasi.....	125

*halaman ini sengaja di kosongkan*

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> External Factors Analysis Summary .....	42
<b>Tabel 2.2</b> Internal Factors Analysis Summary .....	44
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Analisa Business Strategy .....	60
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Analisa Value Chain .....	64
<b>Tabel 4.3</b> Analisa PEST .....	66
<b>Tabel 4.4</b> Jumlah mahasiswa AKN .....	67
<b>Tabel 4.5</b> Data Alokasi Mahasiswa di Pendidikan Vokasi .....	69
<b>Tabel 4.6</b> Hasil analisa Porter Five Force .....	69
<b>Tabel 4.7</b> Matrikx McFarlan’s Strategic Grid .....	72
<b>Tabel 4.8</b> Hasil analisa lingkungan internal SI/TI.....	73
<b>Tabel 4.9</b> Hasil Analisa Eksternal SI/TI.....	74
<b>Tabel 5.1</b> Faktor Kekuatan kelemahan peluang dan ancaman .....	76
<b>Tabel 5.2</b> External Factor Analysis Summary (EFAS) .....	80
<b>Tabel 5.3</b> Internal Factor Analysis Summary (IFAS) .....	82
<b>Tabel 5.4</b> Keterangan Diagram SWOT Akademi Komunitas Negeri Madiun.....	86
<b>Tabel 5.5</b> Strategi Strength Opportunities .....	87
<b>Tabel 5.6</b> Pemilahan Penggunaan Strategi di AKN .....	91
<b>Tabel 5.7</b> Hasil Pemetaan CSF.....	95
<b>Tabel 5.8</b> Pemetaan Kebutuhan Sistem Informasi .....	107
<b>Tabel 5.9</b> Kebutuhan sistem informasi.....	113
<b>Tabel 5.10</b> Pemetaan Kesenjangan Teknologi Informasi.....	114
<b>Tabel 5.11</b> Kesenjangan Manajemen SI/TI.....	115
<b>Tabel 6.1</b> Kebutuhan Sistem Informasi .....	126
<b>Tabel 6.2</b> Hasil Road Map Perencanaan Kebutuhan Sistem Informasi .....	130
<b>Tabel 6.3</b> Kebutuhan Teknologi Informasi .....	136
<b>Tabel 6.4</b> Hasil Road Map Perencanaan Kebutuhan TI .....	138
<b>Tabel 6.5</b> Kebutuhan Manajemen SI/TI.....	142
<b>Tabel 6.6</b> Hasil Road Map Manajemen SI/TI .....	147
<b>Tabel 6.7</b> Portofolio Aplikasi Mendatang .....	156

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perkembangan Sistem Informasi/ Teknologi Informasi (SI/TI) dewasa ini yang semakin pesat, mendorong semua organisasi untuk ikut menerapkan SI/TI yang diyakini bisa bermanfaat bagi organisasi. Pembangunan dan penerapan SI/TI yang efektif dan efisien akan meningkatkan operasional suatu organisasi secara keseluruhan. Dalam penerapan SI/TI diperlukan suatu perencanaan dan strategi yang matang, agar hasil dari investasi SI/TI sesuai dengan apa yang diharapkan oleh organisasi. Perencanaan strategis membantu organisasi melihat secara obyektif kondisi internal dan eksternal mereka saat ini, sehingga bisa mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis dan mampu bertahan pada persaingan bisnis dengan pesaing. Organisasi yang dimaksud dalam hal ini adalah Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN).

Ada tiga sasaran utama dalam penerapan sistem informasi dan teknologi informasi dalam suatu organisasi. Pertama, memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomasi berbagai proses yang mengelola informasi. Kedua, meningkatkan efektifitas manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan. Ketiga, memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis. (Ward and Peppard, 2002).

Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN) adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang terletak di Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur yang baru diresmikan pada tahun 2013 dan hingga sekarang masih dibawah binaan Universitas Sebelas Maret (UNS) akan tetapi sekarang sedang proses transisi untuk mandiri dan berdiri sendiri. Sampai saat ini AKN belum memiliki pedoman dalam perencanaan dan pembangunan SI/TI yang terencana dengan baik untuk masa yang akan datang. Institusi AKN punya keinginan yang kuat untuk terus berupaya dalam membangun dan menerapkan SI/TI yang bermanfaat guna,

meningkatkan efektivitas kerja, serta keselarasan strategi teknologi informasi dengan strategi bisnis institusi. Sebagai bukti dari perwujudan upaya tersebut, pengelola AKN hingga saat ini sudah membangun beberapa sistem informasi untuk membantu kinerja pengelola AKN. Pembangunan SI/TI di AKN saat ini masih belum terencana dengan baik, SI/TI yang ada saat ini pembangunannya terlalu terburu-buru tanpa pertimbangan dan perencanaan yang matang serta, hanya berdasarkan permasalahan yang dihadapi saat ini dan sifatnya adalah kebutuhan jangka pendek. Sebagai contoh ada beberapa sistem informasi yang sudah dibangun akan tetapi hingga saat ini masih belum digunakan seperti sistem informasi akademik mahasiswa. Sistem informasi yang sudah dibangun sejak tahun 2013 tersebut hingga saat ini belum digunakan karena, AKN masih berada dibawah binaan UNS jadi untuk sistem informasi akademik masih terintegrasi langsung dengan UNS. Sistem informasi lainnya yang sudah dibangun sejak tahun 2013 tetapi belum digunakan sama sekali adalah sistem pinjam buku perpustakaan. Dua sistem informasi tersebut dibangun dengan dana yang tidak sedikit, namun hingga saat ini belum terasa manfaatnya dan tidak sesuai dengan kebutuhan institusi AKN.

Berkaca dari pembangunan sistem informasi yang dinilai gagal karena membutuhkan dana yang tidak sedikit akan tetapi tidak sesuai kebutuhan dan manfaatnya tidak dirasakan AKN, maka perlu adanya pedoman dan perencanaan yang baik yang mengatur bagaimana seharusnya pembangunan dan investasi SI/TI dilakukan. Pembuatan pedoman dan perencanaan strategis yang mengatur pembangunan investasi SI/TI di AKN perlu segera dibuat mengingat AKN saat ini sudah mendapat raport dan sinyal bagus dari Kementerian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi (DIKTI), yang mana tahun depan sudah ada isyarat dari DIKTI untuk mandiri dan otomatis lepas dari bawah naungan UNS. Pembangunan SI/TI setelah AKN mandiri dan lepas dari bawah naungan UNS sangat mungkin dilakukan, jika dilihat dari visi misi AKN yang mana ingin menjadi institusi yang memanfaatkan

Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (IPTEK). Dibalik kabar baik tersebut ada masalah yang sudah menanti AKN dimasa yang akan datang, masalah tersebut adalah investasi yang tidak tepat yang mengakibatkan kerugian financial seperti yang sudah dirasakan AKN saat ini, maka untuk menghindari masalah tersebut perlu dibuat pedoman dan perencanaan strategi yang mengatur bagaimana investasi SI/TI bagi AKN dimasa yang akan datang.

Masalah lainnya dari faktor eksternal yang saat ini sedang dihadapi AKN adalah, persaingan bisnis dengan institusi lain baik swasta maupun negeri yang ada di Kabupaten maupun Kota Madiun, dimana saat ini begitu ketat karena semua institusi pesaing terus berlomba-lomba memperbaiki diri guna menarik minat dan kepercayaan dari masyarakat Madiun dan sekitarnya.

Beberapa studi literatur menyatakan bagaimana pentingnya menjaga keselarasan antara strategi bisnis dengan sistem informasi dan teknologi informasi yang harus dimanfaatkan organisasi/ institusi, antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem informasi strategis sebagai suatu penggunaan teknologi informasi untuk mendukung atau menerapkan strategi kompetisi dari perusahaan (Wiseman, 1988).
- b. Sistem informasi strategis sebagai suatu sistem yang baik dalam mendukung atau memfasilitasi suatu strategi bisnis (Earl, 1998).
- c. Perusahaan memberikan prioritas kepada proyek-proyek TI yang mengarah pada kondisi yang memungkinkan proses perencanaan TI dan saling melengkapi (Das dkk, 1991).
- d. TI dapat memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan diseluruh tingkatan (Lederer dkk, 1989).

Dalam berbagai literatur hasil penelitian di perguruan tinggi Indonesia mengenai perencanaan strategis SI/TI, banyak yang menggunakan metodologi Ward dan Peppard sebagai acuan dalam melakukan penelitian antara lain Khakim Ghozali dan Feby Artwodini M dalam penelitian “Pembuatan Portfolio Aplikasi Mendatang

Pada Perusahaan Jasa Konstruksi” (Khakim, 2011), Miftahul Maulana dan Dana Indra Sensuse dalam penelitian “Perancangan Strategis Sistem Informasi: Studi Kasus Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah Departemen Agama RI” (Miftahul, 2011), dan pada penelitian “perencanaan strategis sistem informasi teknologi informasi pada PT. Miwon Indonesia” (Widjaja, 2013).

Dari latar belakang dan penelitian sebelumnya yang melandasi pada penelitian ini, diharapkan hasilnya bisa membantu memberikan pedoman kepada Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam pembangunan SI/TI. SI/TI yang dibangun diharapkan dapat selaras dan membantu strategi dari institusi Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam mewujudkan Visi, Misi dan Tujuan Institusi.

Pendekatan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang dikemukakan Ward dan Peppard yang mendasari penelitian ini dengan menggunakan beberapa metode analisa, antara lain: analisa PEST, analisa *Porter's Five Forces*, analisa *Balanced Scorecard*, *Critical Success Factor*, analisa kesenjangan, dan analisa *McFarlan Strategic Grid*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana perencanaan strategis SI/TI bagi AKN
2. Bagaimana portfolio sistem informasi yang dibutuhkan institusi AKN dimasa yang akan datang

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar lebih fokus dalam pembahasan maka penelitian ini akan dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Metodologi yang digunakan adalah *Strategic Information System Planning* dari Ward dan Peppard (2002).
2. Pembahasan hanya untuk proses bisnis yang ditangani pada level institusi AKN saja.
3. Perencanaan kebutuhan SI/TI direncanakan selama 5 tahun mendatang.

#### **1.4 Tujuan**

- a) Membuat Perencanaan strategis sistem informasi teknologi informasi untuk Akademi Komunitas Negeri Madiun
- b) Membuat portofolio system informasi dan teknologi informasi untuk Akademi Komunitas Negeri Madiun dimasa yang akan datang.

#### **1.5 Manfaat**

Dengan dibuatnya perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai arahan pedoman bagi Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi, yang akan mendukung tujuan bisnis institusi sehingga bisa meningkatkan keunggulan kompetitifnya.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar penelitian tesis ini tersusun atas tujuh bab dengan masing-masing dijelaskan seperti sebagai berikut:

##### **Bab I PENDAHULUAN**

Pada bagian pendahuluan berisikan latar belakang, perumusan masalah dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan tesis.

##### **Bab II KAJIAN PUSTAKA**

Pada bagian ini memaparkan teori-teori yang berkaitan dan menunjang kegiatan penelitian tesis.

##### **Bab III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan metodologi pelaksanaan penelitian yang meliputi kerangka penelitian, alur penelitian, metode pengumpulan dan analisa data.

##### **Bab IV MEMAHAMI SITUASI TERKINI**

Pada bab ini, memahami situasi terkini diperlukan untuk memperoleh kebutuhan SI/TI di masa mendatang melalui berbagai metode analisa terhadap faktor internal-eksternal bisnis dan SI/TI.

##### **Bab V MERUMUSKAN STRATEGI**

Bab ini berisikan proses penentuan strategi yang diselaraskan dengan strategi bisnis, memfokuskan kebutuhan bisnis dengan SI/TI agar lebih kompherensif,

koheren,seimbang, dan terukur serta mengetahui kesenjangan antara kondisi terkini dengan potensi/ kebutuhan yang dihasilkan dari proses memahami kondisi terkini.

#### **Bab VI FORMULASI STRATEGI**

Bab Formulasi Strategi berisikan rekomendasi-rekomendasi yang berupa strategi bisnis – SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI serta menghasilkan usulan portofolio aplikasi yang dibutuhkan di masa mendatang.

#### **Bab VII KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan analisa yang telah dilakukan dan saran sebagai bahan pertimbangan penelitian selanjutnya.

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai kajian pustaka dan dasar teori yang digunakan untuk pertimbangan dan acuan dalam menyusun perencanaan strategis SI/TI di Akademi Komunitas Negeri Madiun. Selain itu, akan dijelaskan pula mengenai teori tentang hubungan antara strategi bisnis dan strategi SI/TI dan pendekatan-pendekatan analisa yang dapat digunakan untuk menyusun perencanaan strategis SI/TI.

#### **2.1 Gambaran Umum Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN) adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang terletak di Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur yang baru diresmikan pada tahun 2013 dan hingga sekarang masih dibawah binaan Universitas Sebelas Maret (UNS). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2013 tentang Pendirian, Perubahan, dan Pencabutan Izin Akademi Komunitas, dibentuklah pendidikan tinggi PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun) yang berada di Caruban Kabupaten Madiun. Di sisi lain, bahwa dalam rangka pemenuhan kebutuhan sumberdaya manusia terampil dan kompeten yaitu kualifikasi pendidikan tinggi, maka perlu memperluas pendidikan vokasi sesuai dengan potensi dan keunggulan daerah, khususnya yang berada di daerah kabupaten/kota.

Oleh karena itu pulalah, pendirian Akademi Komunitas Madiun adalah sebagai bentuk merealisasikan dari pemenuhan kebutuhan sumberdaya manusia terampil dan kompeten dengan kualifikasi pendidikan tinggi. Akademi Komunitas Madiun merupakan sebuah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi setingkat diploma 2 dengan beberapa program studi, yaitu Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Teknik Mekatronika dan Teknik Informatika.

### **2.1.1 Visi Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Akademi Komunitas Madiun merupakan lembaga pendidikan vokasional di bidang Teknologi, Pertanian dan Industri yang berorientasi pada keahlian dan keilmuan untuk menunjang perkembangan industri dan masyarakat terutama membangun jiwa kewirausahaan (enterpreuner), sekaligus pula sebagai perguruan tinggi yang melaksanakan fungsi Tri Dharma Perguruan Tingginya. Rumusan visi Akademi Komunitas Madiun, yaitu: Akademi Komunitas Madiun Menjadi Lembaga Pendidikan Vokasi Berstandar Nasional Terbaik Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Yang Profesional Di Bidangnyanya. Selanjutnya, rumusan visi: "Akademi Komunitas Madiun Menjadi Lembaga Pendidikan Vokasi Berstandar Nasional Terbaik Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Yang Profesional Di Bidangnyanya.", dengan pemaknaannya sebagai berikut: Pemaknaan tiap frase dalam pernyataan visi Akademi Komunitas Madiun sebagai berikut:

1. "Akademi Komunitas Madiun": lembaga penyelenggara pendidikan tinggi dengan status hukum yang sah, diakui, dan mampu bersaing dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas.
2. "Menjadi" bermakna: upaya membentuk lembaga dengan strategi, struktur, sistem, dan sumber daya yang ada.
3. "Lembaga Pendidikan Vokasi": himpunan masyarakat ilmiah yang terdiri dari dosen dan mahasiswa yang berinteraksi secara internal dan eksternal dalam penyelenggaraan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.
4. "Berstandart Nasional": diakui sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan sesuai standart kualifikasi nasional dan mampu bersaing secara global.
5. "Terbaik" : bermakna tugas untuk menjadi lebih dari yang lain.
6. "Pengembangan Sumber Daya Manusia Yang Profesional Di Bidangnyanya": berarti mendidik, melatih, membimbing dan memfasilitasi mahasiswa untuk menjadi manusia yang menguasai ilmu pengetahuan sesuai bidangnyanya secara profesional.

Berdasarkan penjelasan makna visi maka disusunlah (3) tiga butir makna visi berikut sebagai dasar perumusan misi Akademi Komunitas Madiun yaitu: (1) Akademi Komunitas Madiun sebagai lembaga pendidikan tinggi yang mandiri, diakui, dan mampu bersaing dalam menghasilkan lulusan, (2) menjadi penyelenggara pendidikan vokasi yang benar-benar berkualitas dan profesional untuk memajukan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat, serta kerjasama; (3) dapat dipercaya sebagai penyelenggara pendidikan tinggi yang lebih baik dengan karakteristik profesional di bidang pendidikan vokasi.

### **2.1.2 Misi Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Untuk mewujudkan visi PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun), perlu dirumuskan dan ditetapkan misi. Misi ini tentunya berfungsi sebagai arah kebijakan (*direction policy*) PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun). Misi PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun) yang dirumuskan, seperti berikut ini:

1. Melaksanakan pendidikan vokasi yang berkualitas dan profesional serta berwawasan global.
2. Menyelenggarakan sistem pengelolaan pendidikan yang baik untuk menghasilkan tamatan profesional dan memiliki jiwa kewirausahaan (*entrepreneur*), dengan kompetensi yang handal dibidang Teknologi, Pertanian dan Industri.
3. Mengembangkan pendidikan yang berorientasi pada pengembangan potensi daerah menuju persaingan global.
4. Menyelenggarakan penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat yang tepat guna melalui pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat.

### **2.1.3 Tujuan Strategis Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Tujuan yang dirumuskan bersumber dari rumusan misi, tetapi dengan pemahaman secara utuh keseluruhan pemahaman visi dan misi Akademi Komunitas Madiun. Berdasarkan rumusan misi dan pemahaman keseluruhan pemaknaan visi, maka dapatlah disusun rumusan tujuan PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun) tersebut, seperti uraian berikut ini.

1. Terbangunnya penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas dan profesional
2. Terbentuknya sistem tata kelola akademi yang sehat, berkualitas dan akuntabel untuk menjamin terselenggaranya pelayanan prima
3. Memberi kesempatan bagi putra-putri daerah agar dapat mengikuti pendidikan yang berkualitas dan terjangkau.
4. Meningkatkan kapasitas jumlah mahasiswa dan jumlah program studi.
5. Mengembangkan kerja sama, networking dan pencitraan publik.

## **2.2 Pengertian Perencanaan Strategis**

Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan. Dalam perkembangannya, konsep mengenai strategi terus berkembang. Hal ini dapat ditunjukkan oleh adanya perbedaan konsep mengenai strategi selama 30 tahun terakhir. Menurut (Chandler, 1962), strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta prioritas alokasi sumber daya. (Learned dkk, 1965) menyatakan strategi merupakan alat untuk menciptakan keunggulan bersaing. Dengan demikian salah satu fokus strategi adalah memutuskan apakah bisnis tersebut harus ada atau tidak ada.

Menurut (Porter, 1985) strategi adalah alat yang sangat penting untuk mencapai keunggulan bersaing. Sedangkan menurut (Hamel dkk, 1995) strategi merupakan tindakan yang bersifat *incremental* (senantiasa meningkat) dan terus-menerus dan dilakukan berdasarkan sudut pandang tentang apa yang diharapkan oleh para pelanggan di masa depan. Dengan demikian, perencanaan strategi hampir selalu

dimulai dari “apa yang dapat terjadi”, bukan dimulai dari “apa yang terjadi”. Terjadinya kecepatan inovasi pasar baru dan perubahan pola konsumen memerlukan kompetensi inti (*core competencies*). Perusahaan perlu mencari kompetensi inti di dalam bisnis yang dilakukan.

Definisi strategi pertama yang dikemukakan oleh (Chandler, 1962) menyebutkan bahwa strategi adalah tujuan jangka panjang dari suatu perusahaan, serta pendayagunaan dan alokasi semua sumber daya yang penting untuk mencapai tujuan tersebut. Pemahaman yang baik mengenai konsep strategi dan konsep-konsep lain yang berkaitan, sangat menentukan suksesnya strategi yang disusun. Konsep-konsep tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Distinctive Competence*: tindakan yang dilakukan oleh perusahaan agar dapat melakukan kegiatan lebih baik dibandingkan dengan pesaingnya.
- b. *Competitive Advantage*: kegiatan spesifik yang dikembangkan oleh perusahaan agar lebih unggul dibandingkan dengan pesaingnya.

Suatu perusahaan dapat mengembangkan strategi untuk mengatasi ancaman eksternal dan merebut peluang yang ada. Proses analisis, perumusan dan evaluasi strategi-strategi itu disebut perencanaan strategi. Tujuan utama perencanaan strategis adalah agar perusahaan dapat melihat secara objektif kondisi-kondisi internal dan eksternal, sehingga perusahaan dapat mengantisipasi perubahan lingkungan eksternal. Dalam hal ini dapat dibedakan secara jelas, fungsi manajemen, konsumen, distributor, dan pesaing. Jadi perencanaan strategis penting untuk memperoleh keunggulan bersaing dan memiliki produk yang sesuai dengan keinginan konsumen dengan dukungan yang optimal dari sumber daya yang ada (Rangkuti, 1997).

### **2.3 Strategi Bisnis**

Menurut (Jogiyanto, 2005) istilah strategi bisnis berhubungan dengan rencana manajemen untuk suatu bisnis tunggal bukan untuk bisnis yang terdiversifikasi. Suatu strategi bisnis dikatakan mempunyai kekuatan jika dapat menghasilkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Sebaliknya suatu strategi bisnis dikatakan

lemah jika menghasilkan ketidak unggulan kompetitif. Strategi bisnis untuk kompetisi dapat berupa menyerang (*offensive*) atau mempertahankan (*defensive*) Kegiatan yang menyerang dapat berupa kegiatan agresif dan menantang langsung ke posisi pasar kompetitor.

(Jogiyanto, 2005) juga menyatakan tiga strategi yang paling banyak digunakan adalah:

1. Mendorong menjadi produsen dengan biaya rendah.
2. Melakukan diferensiasi berdasarkan keunggulan-keunggulan semacam kualitas, kinerja, pelayanan, gaya, keunggulan teknologi, atau nilai barang yang tidak umum.
3. Memfokuskan pada ceruk pasar yang sempit dan memenangkan kompetisi dengan cara melakukan pekerjaan dengan lebih baik dibandingkan pesaing-pesaing dengan cara menyediakan kebutuhan-kebutuhan dan selera-selera khusus dari anggota-anggota ceruk.

Secara internal, strategi bisnis melibatkan kegiatan-kegiatan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan dan kekuatan-kekuatan sumber-sumber daya yang dibutuhkan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Mendapatkan kekuatan sumber daya internal yang lebih baik dan kemampuan-kemampuan kompetitif merupakan cara yang penting untuk mengalahkan rival-rival. Kompetisi yang berbeda dapat diperoleh lewat R&D, penguasaan proses teknologi. Kemampuan produksi, penjualan dan distribusi, pelayanan pelanggan, dan yang lainnya yang mempunyai aspek penting dan kompetitif untuk menciptakan, memproduksi, melayani pembeli atau kegiatan lainnya yang dapat menciptakan, memproduksi, dan memasarkan produk dan jasa kepada pelanggan (Jogiyanto, 2005).

## **2.4 Strategi Sistem Informasi**

Istilah Sistem Informasi Strategik atau *strategic information system* (SIS) muncul pertama kali pada tahun 1980an. (Wiseman, 1988) mendefinisikan SIS sebagai suatu penggunaan teknologi informasi untuk mendukung atau menerapkan

strategi kompetisi dari perusahaan (*a use of information technology intended to support or shape the competitive strategy of the enterprise*). (Earl, 1988) mendefinisikan SIS sebagai suatu sistem informasi yang baik mendukung atau memfasilitasi suatu strategi bisnis tertentu atau bagian-bagiannya (*an information system which either supports or facilitates a particular business strategy or some facet of it*). Sedangkan Menurut (Laudon dkk, 1998) sistem informasi strategik adalah sebagai sistem-sistem komputer di level manapun di organisasi yang merubah goal, operasi-operasi, produk-produk, jasa-jasa, atau hubungan-hubungan lingkungan untuk membantu organisasi mencapai keunggulan kompetitifnya (*Computer system at any level of the organization that change the goals, operations, products, services, or environmental relationships to help the organization gains a competitive advantage*).

Dari beberapa definisi diatas, (Jogiyanto, 2005) menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sistem informasi strategik mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. suatu sistem informasi atau sistem informasi apapun di level manapun
2. untuk mendukung atau mengimplementasikan strategi kompetisi dari perusahaan
3. memberi keuntungan kompetisi bagi perusahaan
4. melalui efisiensi internal dan efisiensi komparatif
5. dengan topangan terus menerus yang unik
6. memberikan keuntungan kinerja yang signifikan
7. membantu perusahaan meningkatkan kinerja jangka panjangnya
8. merubah cara perusahaan beroperasi secara internal
9. merubah proses-proses manajemen
10. menciptakan jasa-jasa dan produk-produk baru
11. merubah struktur dari industri
12. mengganti keseimbangan kompetitif antara perusahaan-perusahaan di dalam industri
13. merubah hubungan dengan pelanggan-pelanggan dan pemasok-pemasok
14. meningkatkan kontribusi pertambahan nilainya ke rantai nilai industri

Dari ciri-ciri tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sistem informasi strategik (SIS) atau *Strategic information system* adalah suatu sistem informasi atau sistem-sistem informasi apapun di level manapun yang mendukung atau mengimplementasikan strategi kompetisi yang memberi keuntungan kompetitif bagi perusahaan melalui efisiensi internal dan efisiensi komparatif sehingga membantu perusahaan memberikan keuntungan kinerja secara signifikan dan meningkatkan kinerja jangka panjangnya (Jogiyanto, 2005).

## **2.5 Strategi Teknologi Informasi**

Menurut Ward dan Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013), *“The IT strategy is concerned with outlining the vision of how the organization’s demand for information and systems will be supported by technology—essentially, it is concerned with ‘IT supply’. It addresses the provision of IT capabilities and resources (including hardware, software and telecommunications) and services such as IT operations, systems development and user support”*.

Sedangkan menurut Bernard H. Boar yang disitasi oleh (Widjaja, 2013), memberi penjelasan tentang strategi teknologi informasi sebagai berikut, *“The strategic intent of our IT strategy is to enable the business to win in the marketplace every day, with every customer, and with every purchase. By repositioning IT assets, we will empower our employees so that they can routinely delight and excite our customers. Through our unique appreciation of the value of IT, we will elevate our IT to the point where it becomes a compelling and durable contributor to the sustainable and temporary competitive advantage of the business. In this way IT will enable the business to impress its attitude on the marketplace and prevail over its competitors who have already lost”*.

Jadi strategi teknologi informasi berkaitan dengan bagaimana permintaan organisasi atas informasi dan sistem akan didukung oleh teknologi seperti kemampuan TI, infrastruktur TI (*hardware, software*, dan telekomunikasi), dan

layanan operasional TI, layanan pengembangan sistem dan dukungan terhadap pengguna.

## **2.6 Hubungan antara Strategi Bisnis, SI dan TI**

Perencanaan strategik sistem teknologi informasi harus dilakukan selaras dengan perencanaan strategik bisnis untuk membuat sistem-sistem teknologi informasi yang dibangun mengenai sasaran-sasarannya. Penyelarasan didefinisikan oleh (Luftman dkk, 1999) sebagai penerapan sistem teknologi informasi di waktu dan cara yang tepat dan harmoni dengan strategi-strategi, tujuan-tujuan dan kebutuhan-kebutuhan bisnis. (Jogiyanto, 2005) menyatakan bahwa sistem teknologi informasi yang dibangun di organisasi tidak boleh berdiri sendiri tanpa tujuan yang jelas. Sistem teknologi informasi ini harus dapat mencapai tujuan dari perusahaan, supaya dapat mencapai sasarannya, yaitu mencapai tujuan perusahaan, maka perencanaan strategik sistem teknologi informasi (PSSTI) harus diselaraskan dengan perencanaan strategik bisnis (PSB).

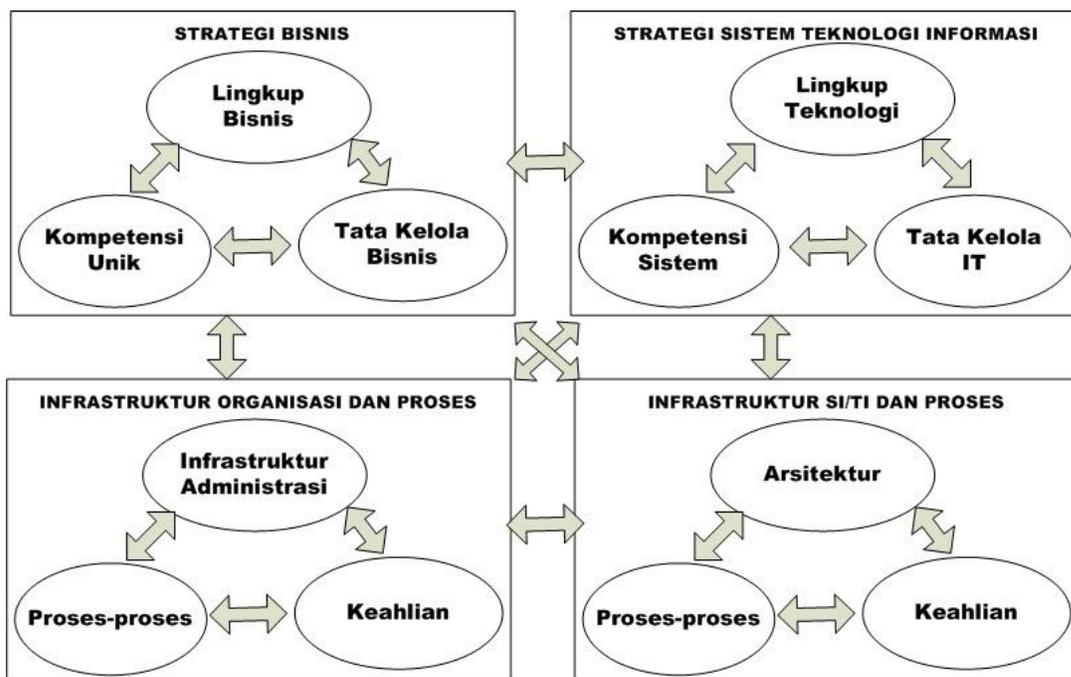
Hasil-hasil dari studi lainnya juga menunjukkan bahwa pentingnya melakukan integrasi antara perencanaan strategik bisnis dengan perencanaan strategik sistem teknologi informasi. Hal ini juga terlihat bahwa dari beberapa isu yang dihadapi oleh eksekutif sistem teknologi informasi, penyelarasan ini termasuk dalam rangking isu yang paling penting menurut eksekutif (Brancheau, 1987).

Keselarasan juga berhubungan dengan kinerja dari sistem teknologi informasinya. (Chan dkk, 1993) menemukan bukti bahwa penyelarasan antara perencanaan strategik sistem teknologi informasi (PSSTI) dengan perencanaan strategik sistem bisnis (PSB) secara konsisten berhubungan dengan efektifitas sistem teknologi informasi.

Model keselarasan antara sistem teknologi informasi dengan strategi bisnis adalah seperti yang diusulkan oleh (Henderson dkk, 1999). Model keselarasan strategi menurut (Henderson dkk, 1999) berbasis pada dua asumsi dasar, yaitu sebagai berikut ini.

1. Kinerja ekonomis perusahaan secara langsung berhubungan dengan kemampuan manajemen untuk menciptakan suatu kecocokan strategik (*strategic fit*) antara posisi organisasi di arena pasar-pasar yang kompetitif dan rancangan struktur administratif yang tepat untuk mendukung eksekusi strateginya. Asumsi ini secara umum konsisten dengan aksioma yang sudah diterima umum bahwa pemilihan-pemilihan strategi di domain eksternal dan internal harus konsisten.
2. Kecocokan strategik adalah proses yang dinamik. Pemilihan-pemilihan yang secara fundamental strategik yang dibuat oleh perusahaan akan menimbulkan tindakan-tindakan prakarsa yang berakibat pada respon-respon berikutnya. Dengan asumsi ini berarti keselarasan strategik (*strategic alignment*) adalah bukan suatu peristiwa sesaat saja, tetapi lebih ke suatu proses perubahan dan adaptasi yang berkelanjutan.

Model keselarasan yang dikembangkan (Henderson dkk, 1999) disebut dengan model Keselarasan Strategik (MKS) atau *Strategic Alignment Model* (SAM) yang tampak pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Model keselarasan strategik (Henderson dkk, 1999)

Model ini memperhatikan dua domain, yaitu *external domain* dan *internal domain* sebagai berikut ini.

1. Yang disebut dengan domain eksternal (*external domain*) adalah arena bisnis dimana perusahaan berkompetisi dan berhubungan dengan keputusan-keputusan penentuan strategi untuk membedakan perusahaan dengan pesaing-pesaingnya.
2. Kebalikannya, yang disebut dengan domain internal (*internal domain*) adalah berhubungan dengan pilihan-pilihan tentang struktur administrative (misalnya struktur organisasi fungsional atau matrik), pemilihan rancangan atau rancangan ulang dari proses-proses bisnis (misalnya pengiriman produk, pengembangan produk, pelayanan pelanggan, penjaminan kualitas), dan juga termasuk kegiatan-kegiatan sumber daya manusia (misalnya mendapatkan, mengembangkan keahlian tenaga manusia) untuk mencapai hasil kompetensi organisasi.

Model ini juga didasarkan pada dua blok bangunan (*building block*), yaitu kecocokan strategic (*strategic fit*) dan integrasi fungsional (*fungsional integration*) sebagai berikut ini.

1. Kecocokan strategik (*strategic fit*) adalah pemilihan strategi yang paling cocok baik untuk eksternal maupun internal domain. Pemilihan strategi dengan memperhatikan domain eksternal bukan berarti domain internal tidak penting. Ketidakmampuan mengintegrasikan kecocokan antara domain eksternal dan internal dari strategi bisnis menyebabkan strategi bisnis tidak berjalan dengan semestinya. Demikian juga ketidakmampuan mengintegrasikan kecocokan antara domain eksternal dan internal dari strategi sistem teknologi informasi akan menyebabkan kegagalan mendapatkan manfaat dari investasi sistem teknologi informasinya. Banyak perusahaan secara strategi sudah benar, tetapi sewaktu diterapkan tidak berhasil karena banyak disebabkan oleh infrastruktur sistem teknologi informasi yang belum siap. Ini menunjukkan bahwa kecocokan antara domain eksternal dan internal belum berjalan dengan baik.

2. Integrasi fungsional (*functional integration*) merupakan integrasi strategi-strategi dari dua fungsi yaitu bisnis dan sistem teknologi informasi. Integrasi fungsional menunjukkan seberapa jauh integrasi antara strategi bisnis sudah sesuai dengan strategi sistem teknologi informasi.

Integrasi fungsional (*functional integration*) dapat dipisahkan menjadi dua macam integrasi antara bisnis dan sistem teknologi informasi sebagai berikut ini.

1. Integrasi strategik (*strategic integration*)

Integrasi strategik menggandengkan antara strategi bisnis dengan strategi sistem teknologi informasi dengan penekanan pada domain eksternal.

2. Integrasi operasional (*operational integration*)

Integrasi operasional berhubungan dengan domain internal, yaitu hubungan antara infrastruktur dan proses-proses organisasional dengan infrastuktur dan proses-proses sistem teknologi informasi. Integrasi ini menunjukkan koherensi internal.

## **2.7 Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi**

Menurut (Jogiyanto, 2005) menyatakan bahwa perusahaan membutuhkan perencanaan strategik untuk pengembangan sumber daya teknologi informasinya dengan beberapa alasan sebagai berikut ini.

1. Hasil dari perencanaan sistem teknologi informasi dapat dibagikan kepada manajemen dan ahli-ahli sistem teknologi informasi. Diskusi dan persetujuan akan hasil perencanaan ini dapat menyediakan pemahaman bersama antara ahli-ahli sistem teknologi informasi dan manajer-manajer bisnis tentang bagaimana cara terbaik bagi perusahaan untuk menggunkan sumber daya informasinya.
2. Mengembangkan suatu rencana untuk sumber daya informasi yang dapat membantu mengkomunikasikan masa depan perusahaan itu kepada pihak lain di dalam organisasi.
3. Diskusi mengenai perencanaan sering kali banyak membantu manajer-manajer bisnis dan ahli-ahli sistem teknologi informasi dalam membuat keputusan yang

4. mendasar mengenai bagaimana sistem teknologi informasi akan diarahkan untuk membantu bisnis perusahaan.
5. Dengan perencanaan yang baik, jika sesuatu yang buruk terjadi mendadak di perusahaan, maka perusahaan sudah siap menghadapinya.
6. Hasil dari perencanaan sistem teknologi informasi dapat membantu mengalokasikan sumber-sumber daya ke proyek-proyek sistem teknologi informasi yang penting dan bermanfaat bagi perusahaan. Hasil dari perencanaan ini didampingi dengan anggaran biaya yang mencerminkan prioritas bisnis untuk sistem teknologi informasi yang harus dikembangkan.
7. Alat komunikasi dengan manajemen puncak.

Banyak manajer sistem teknologi informasi meminta kenaikan anggaran yang signifikan untuk pengembangan sistem teknologi informasi. Suatu rencana sistem teknologi informasi yang baik, harus dengan jelas dihubungkan kepada arah bisnis. Hasil perencanaan yang baik juga menjelaskan bagaimana organisasi akan mencapainya. Permintaan anggaran akan terlihat lebih masuk akal dan lebih mudah disetujui bagi manajemen puncak yang ada di luar departemen sistem teknologi informasi.

8. Membantu pemasok.

Arsitektur dan rencana dari sistem teknologi informasi adalah suatu cara efektif bagi organisasi untuk berkomunikasi dengan penjual/pemasok tentang kebutuhan dari produk-produk sistem teknologi informasi masa depan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Dengan memahami kebutuhan masa depan ini, maka pemasok dapat mempersiapkannya jauh sebelumnya. Ward dan peppard mengatakan perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam menjalankan 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 (Ward & Peppard, 2002).

## **2.8 Model Kerangka Kerja Perencanaan Strategi SI/TI**

Model kerangka kerja perencanaan strategis oleh Ward dan Peppard dimulai dari kondisi investasi SI/TI dimasa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis serta dengan memanfaatkan SI/TI diharapkan mampu meningkatkan keunggulan bersaing organisasi. kurangnya kemanfaatan investasi bagi organisasi dikarenakan perencanaan strategis SI/TI yang lebih fokus pada teknologi yang mana seharusnya difokuskan berdasarkan kebutuhan bisnis. Gambar 2.2 menunjukkan model kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI dari Ward dan Peppard.

1. ***Inputs***, masukan dalam perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi sebagai berikut:

***a) Internal Business environment***

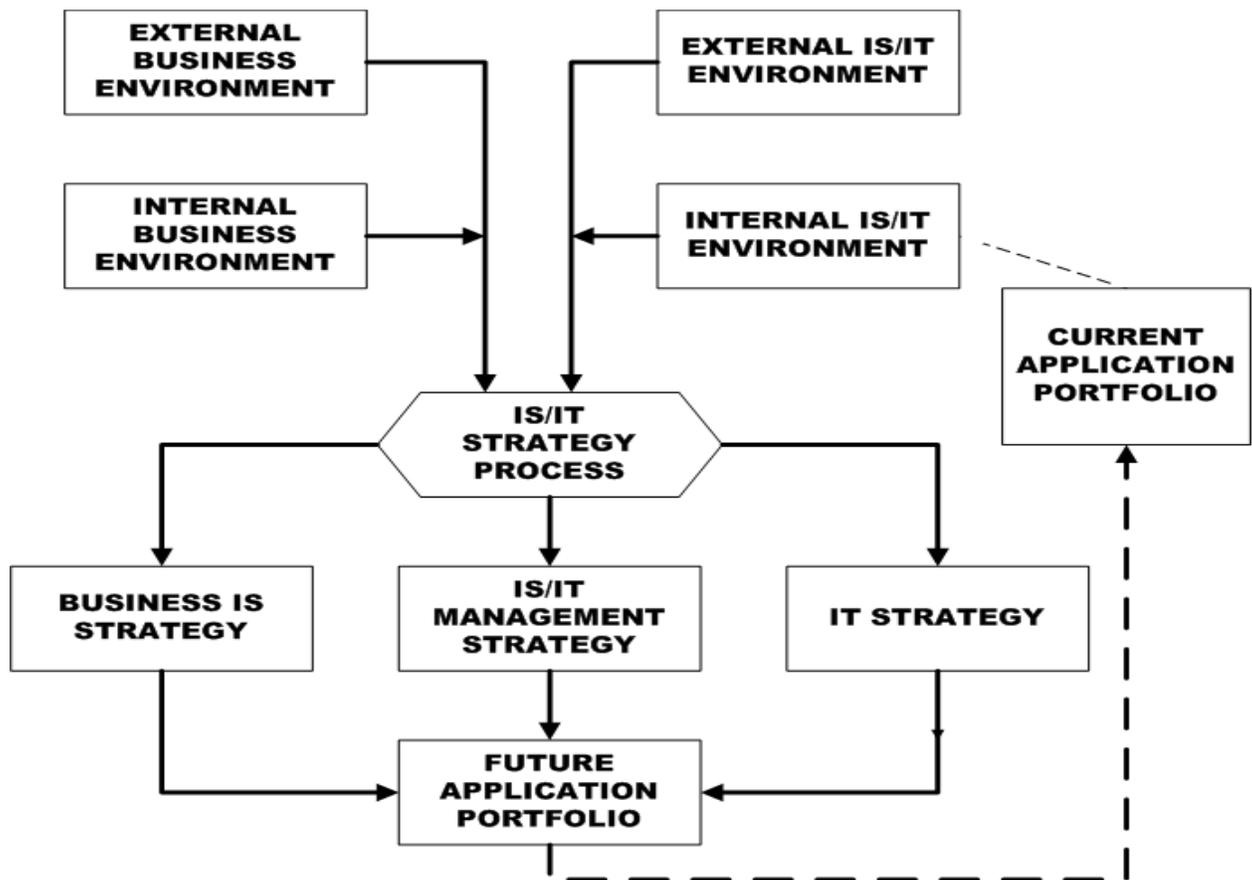
Adalah strategi bisnis yang digunakan saat ini, tujuan, proses, sumber daya, budaya dan nilai bisnis dari organisasi itu sendiri.

***b) External business environment***

Mencakup aspek politik, ekonomi, sosial, teknologi, dan iklim kompetisi perusahaan.

***c) Internal SI/TI environment***

Pandangan SI/TI terhadap bisnis masa kini, pengalaman perusahaan dalam menjalankan bisnis, cakupan bisnis, kemampuan perusahaan, sumber daya perusahaan dan infrastruktur aplikasi saat ini. Portfolio aplikasi saat ini dari sistem yang berjalan dan sistem yang sedang dikembangkan atau belum dikembangkan tetapi sudah dianggarkan.



**Gambar 2.2** Model kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI  
(Ward dan Peppard, 2002)

*d) Exsternal IS/IT environment*

Perkembangan teknologi dan peluang yang ada serta SI/TI yang digunakan oleh pihak lain terutama konsumen, pesaing dan pemasok. Analisis ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman terhadap perkembangan SI/TI diluar organisasi yang dapat memberikan dampak terhadap kelangsungan hidup organisasi.

**2. IS/IT Strategy Process**

Pada tahapan ini dilakukan proses pengolahan informasi yang diperoleh dari input yang kemudian nantinya akan menghasilkan output.

### **3. Outputs**

#### **a) Business IS Strategy**

Bagaimana setiap unit dapat memanfaatkan SI/TI dalam mencapai sasaran bisnisnya, portofolio aplikasi dan gambaran arsitektur informasi.

#### **b) IT Strategi**

Strategi dan kebijakan yang diterapkan untuk mengatur penggunaan teknologi dalam perusahaan dan mengatur sumber daya teknis ahli.

#### **c) SI/TI Management Strategy**

Mencakup elemen umum dari strategi yang akan diaplikasikan pada organisasi secara menyeluruh dan memastikan konsistensi kebijakan berdasarkan kebutuhan.

#### **d) Future Application Portfolio**

Rincian mengenai usulan aplikasi yang digunakan di masa mendatang, untuk mengintegrasikan tiap unit dan menyesuaikan perkembangan teknologi dengan perkembangan perusahaan.

### **2.9 Analisa Porter's Five Forces**

Analisa *Porter's Five Force* adalah kerangka kerja untuk analisa industri dan pengembangan strategi bisnis, analisa *Porter's Five Force* ini dikembangkan oleh Michael E. Porter dari *Harvard Business School* pada tahun 1979. Menurut (Lestari, 2007) kerangka *Porter's Five Force* ini sederhana akan tetapi sangat powerfull untuk mengerti situasi dari bisnis yang sedang dijalankan, selain itu bisa membantu dalam mengetahui keunggulan posisi kompetensi saat ini dan yang akan dihadapi kemudian, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kekuatan, mengantisipasi kelemahan dan bisa menghindarkan perusahaan dalam pengambilan keputusan yang salah.

Menurut (Jogiyanto, 2005) pada bukunya yang berjudul "Sistem Informasi Strategik untuk keunggulan kompetitif" Porter menjelaskan bahwa persaingan terdiri dari lima ancaman-ancaman (sekaligus dapat menjadi kesempatan-kesempatan) seperti yang terlihat pada Gambar 2.3



**Gambar 2.3** Lima ancaman persaingan menurut Porter

- Persaingan dari pesaing-pesaing yang sudah ada (*rivalry among existing competitors*)
- Ancaman pesaing-pesaing baru (*threat of new entrants*)
- Ancaman produk-produk atau jasa-jasa substitusi (*threat of substitute product and services*),
- Kekuatan menawar dari pelanggan-pelanggan (*bargaining power of customers*)
- Kekuatan menawar dari pemasok-pemasok (*bargaining power of suppliers*)

### 2.9.1 Pesaing yang Sudah Ada

Persaingan difokuskan terhadap beberapa faktor seperti harga, bentuk kinerja, inovasi produk baru, kualitas dan daya tahan, garansi dan image merk. Beberapa faktor mempengaruhi persaingan, yaitu:

- Persaingan akan meningkat dengan meningkatnya jumlah pesaing dan pesaing-pesaing menjadi lebih mendekati ke kemampuan dan ukuran yang sama.

- Persaingan biasanya menjadi lebih kuat jika permintaan dari produk bertumbuh.
- Persaingan akan lebih inten jika kondisi industri menggoda pesaing-pesaing untuk menggunakan potongan harga atau senjata kompetisi lainnya untuk meningkatkan unit volumenya.
- Persaingan akan lebih meningkat jika biaya-biaya pelanggan untuk berpindah ke merk lain rendah.
- Persaingan akan menjadi lebih meningkat jika satu atau lebih pesaing tidak puas dengan posisi pasarnya dan melakukan tindakan-tindakan untuk memperkuat posisi dengan biaya yang dibebankan kepada pesaingnya.
- Persaingan akan meningkat secara proporsional terhadap ukuran keuntungan dari tindakan strategik yang berhasil.
- Persaingan menjadi lebih bergejolak dan tidak dapat diprediksi dengan semakin bervariasinya pesaing ditinjau dari visinya, intensi strategiknya, sasaran-sasarannya, strategi-strateginya, sumber-sumber dayanya dan asal-usul negaranya.

### **2.9.2 Ancaman Pesaing-Pesaing Baru**

Untuk mengatasi pesaing-pesaing baru yang akan masuk ke dalam industri dapat dilakukan dengan membangun halangan-halangan untuk masuk (*barriers to entry*). Terdapat beberapa tipe dari halangan-halangan untuk masuk sebagai berikut ini.

- Skala ekonomis.
- Ketidakmampuan untuk mendapatkan akses ke teknologi dan keahlian khusus.
- Terdapat efek kurva belajar dan pengalaman.
- Preferensi merk dan loyalitas pelanggan.

- Kebutuhan-kebutuhan sumber-sumber daya tertentu.
- Biaya yang tidak menguntungkan karena perusahaan yang independen.
- Akses ke kanal-kanal distribusi.
- Kebijakan-kebijakan regulasi.
- Batasan-batasan harga dan perdagangan internasional.

### **2.9.3 Ancaman Produk atau Jasa Pengganti**

Perusahaan-perusahaan yang berada di dalam suatu industri seringkali bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya di industri lain karena produk-produk mereka merupakan barang-barang substitusi, misalnya Koran akan berkompetisi secara substitusi dengan TV. Substitusi tergantung dari beberapa faktor sebagai berikut ini.

- Apakah harga barang-barang substitusi yang tersedia atraktif.
- Seberapa memuaskannya barang-barang substitusi dalam hal kualitas, kinerja dan atribut-atribut lainnya.
- Seberapa mahal dan seberapa sulit pembeli dapat berpindah ke barang-barang substitusi.

### **2.9.4 Kekuatan Menawar dari Pelanggan**

Pembeli dapat menjadi ancaman bagi perusahaan dengan cara tidak membeli barang dari perusahaan, menekan harga supaya mendapatkan diskon yang berlebihan, dan mengancam akan berpindah ke perusahaan pesaing. Kekuatan-kekuatan pembeli akan semakin kuat tergantung dari faktor-faktor sebagai berikut ini.

- Pembeli merupakan pelanggan yang besar yang membeli dengan kuantitas banyak yang dapat menyebabkan konsesi harga.
- Jika biaya-biaya berpindah yang ditanggung oleh pembeli untuk berpindah ke merk pesaing atau ke barang substitusi rendah.
- Jika jumlah pembeli sedikit.

- Jika pembeli mendapatkan informasi yang sangat baik tentang produk, harga dan harga pokok barang yang akan dibeli.
- Jika pembeli mempunyai pilihan untuk membeli produk atau tidak membelinya.

### **2.9.5 Kekuatan Menawar dari Pemasok**

Kekuatan-kekuatan pemasok dapat menjadi ancaman bagi perusahaan karena perusahaan membeli barang dari pemasok. Jika barang dari pemasok tidak lancar sampai ke tangan perusahaan, maka dapat mengganggu proses operasi perusahaan. Kekuatan-kekuatan pemasok akan semakin kuat tergantung dari faktor-faktor sebagai berikut ini.

- Barang-barang yang dijual pemasok tidak standar.
- Jumlah pemasok sedikit.
- Kemampuan pemasok besar.
- Kompetisi antar pemasok rendah.
- Tidak tersedia barang substitusi.
- Berpindah ke pemasok lain sangat mahal atau sulit.
- Perusahaan bukan pelanggan yang utama dari pemasok.
- Pemasok mempunyai reputasi yang baik.
- Pemasok dapat menyediakan harga yang murah.

Hasil analisa ini bermanfaat sebagai alat analisis kompetitif di tingkat industri dan memberikan *input* yang berguna untuk melakukan analisa SWOT.

### **2.10 Analisa PEST**

Menurut (Ward & Peppard, 2002), analisa PEST digunakan untuk menganalisa faktor-faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial budaya dan teknologi. Analisa PEST ini digunakan untuk menganalisa kondisi

lingkungan umum atau lingkungan makro dari perusahaan/ institusi. Faktor-faktor analisa PEST adalah sebagai berikut:

**a) Faktor Politik**

Meliputi kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi bisnis perusahaan, hal ini mencakup masalah hukum serta aturan-aturan formal dan informal dari lingkungan tempat perusahaan melakukan kegiatan.

**b) Faktor Ekonomi**

Meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya beli dari pelanggan dan mempengaruhi tingkat biaya perusahaan seperti: pertumbuhan ekonomi, tingkat suku bunga, standar nilai tukar dan tingkat inflasi.

**c) Faktor Sosial**

Meliputi semua faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan dari pelanggan dan mempengaruhi ukuran dari besarnya pangsa pasar yang ada, seperti: tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pertumbuhan penduduk, kondisi lingkungan dan kesejahteraan.

**d) Faktor Teknologi**

Meliputi berbagai hal yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis.

### **2.11 Analisa CSF (*Critical Success Factors Analysis*)**

Menurut Ward & Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013), CSF adalah sebuah strategi yang digunakan untuk mengembangkan strategi SI/TI dan strategi bisnis dalam mencapai keselarasan antara keduanya. CSF dalam konteks perencanaan strategis digunakan untuk menafsirkan dengan jelas arah tujuan, taktik dan kegiatan operasional. Analisa CSF dapat ditentukan apabila obyektivitas organisasi telah teridentifikasi. Tujuan dari CSF adalah untuk menginterpretasikan obyektifitas lebih jelas untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan.

Kegunaan CSF dalam perencanaan strategi adalah:

- Teknik yang paling efektif dalam melibatkan manajemen senior dalam mengembangkan strategi SI, karena secara keseluruhan mengakar pada isu bisnis dan dalam memperoleh komitmen perusahaan untuk mengusulkan kegiatan-kegiatan SI yang berkontribusi dalam pencapaian area penting.
- Analisis CSF dapat menghubungkan kandidat proyek SI besar yang akan diimplementasikan dengan tujuannya, dengan demikian sistem informasi nantinya akan dapat direalisasikan agar sejalan dengan strategi bisnis perusahaan.
- Dalam wawancara dengan senior analisis CSF dapat menjadi perantara yang baik dalam mengetahui informasi apa saja yang diperlukan oleh setiap individu.
- Dengan menyediakan suatu hubungan antara tujuan dengan kebutuhan informasi, analisis CSF memegang peranan penting dalam memprioritaskan investasi modal yang potensial.
- Analisis CSF sangat berguna dalam perencanaan sistem informasi pada saat strategi bisnis tidak berjalan sesuai dengan tujuan perusahaan, dengan memfokuskan masalah-masalah tertentu yang paling kritis.
- Analisis CSF berguna apabila digunakan sejalan dengan analisis *value chain* dalam mengidentifikasi proses yang paling kritis, serta memberikan fokus pada pencapaian tujuan melalui kegiatan-kegiatan yang paling tepat untuk dilaksanakan.

## **2.12 Analisa SWOT**

Menurut (Jogiyanto, 2005) menyatakan bahwa analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) disebut juga dengan analisis KEKEPAN (KEkuatan-kekuatan, KElemahan-kelemahan, Peluang-peluang dan ANcaman-

ancaman) digunakan untuk menilai kekuatan dan kelemahan dari sumber daya yang dimiliki perusahaan dan kesempatan eksternal dan tantangan yang dihadapi.

a. Mengidentifikasi kekuatan perusahaan dan kemampuan sumber dayanya. Suatu kekuatan adalah sesuatu yang baik yang dilakukan oleh perusahaan atau suatu karakteristik perusahaan yang meningkatkan daya saingnya. Suatu kekuatan dapat berupa beberapa wujud sebagai berikut ini.

- Suatu keahlian atau kepandaian yang penting.
- Aktiva fisik yang bernilai.
- Aktiva manusia yang bernilai.
- Aktiva organisasi yang bernilai, misalnya sistem produksi yang canggih.
- Aktiva tidak berwujud yang bernilai.
- Kemampuan-kemampuan kompetisi.
- Suatu prestasi atau atribut yang meletakkan perusahaan di posisi menguntungkan di pasar supaya menjadi terkemuka di pangsa pasar.
- Kerjasama atau kooperasi saling menguntungkan.

b. Mengidentifikasi kelemahan perusahaan dan kecacatan sumber dayanya. Suatu kelemahan adalah sesuatu yang perusahaan tidak memilikinya atau yang dilakukan dengan jelek atau kondisi yang meletakkan perusahaan ke posisi tidak menguntungkan. Kelemahan internal di dalam perusahaan dapat berupa sebagai berikut ini.

- Kecacatan di keahlian atau kepintaran yang berhubungan dengan kompetisi.
- Tidak mempunyai aktiva-aktiva fisik, manusia, organisasi atau aktiva tidak berwujud yang penting untuk kompetisi.
- Kehilangan atau melemahnya kemampuan-kemampuan kompetisi di area kunci.

c. Mengidentifikasi kesempatan pasar.

Strategi yang baik adalah yang dapat mengarahkan kekuatan dan kelemahan sumber daya perusahaan untuk meraih kesempatan pasar yang ada. Kesempatan pasar yang paling relevan adalah yang dapat meningkatkan pertumbuhan keuntungan, meningkatkan sesuatu yang dapat membuat perusahaan mendapatkan keuntungan kompetitif dan yang sesuai dengan kemampuan sumber daya keuangan organisasi yang sudah dimiliki oleh perusahaan atau yang nantinya dapat dimiliki.

d. Mengidentifikasi ancaman-ancaman yang dihadapi oleh keuntungan masa depan perusahaan.

Beberapa faktor di lingkungan luar perusahaan dapat menyebabkan ancaman-ancaman terhadap keuntungan dan posisi pasar perusahaan. Ancaman-ancaman dapat berupa munculnya teknologi baru yang lebih murah, produk yang lebih baik dan lebih baru yang dikenalkan oleh pesaing-pesaing dan lainnya. Tugas dari manajemen adalah untuk mengidentifikasi ancaman-ancaman ini dan kemudian mengevaluasinya untuk menentukan strategi apa yang harus dilakukan untuk menetralkan atau mengurangi pengaruh dari ancaman-ancaman tersebut.

Dengan demikian menganalisis kekuatan dan kelemahan dari sumber daya yang dimiliki perusahaan dan kesempatan eksternal dan tantangan yang dihadapi meliputi hal-hal sebagai berikut ini.

- a. Mengidentifikasi kekuatan perusahaan dan kemampuan sumber dayanya untuk dapat membangun kemampuan-kemampuan kompetisi.
- b. Mengidentifikasi kelemahan perusahaan dan kecacatan sumber dayanya.
- c. Menangkap kesempatan pasar yang paling sesuai dengan kemampuan sumber daya perusahaan.

- d. Mempertahankan ancaman-ancaman luar terhadap bisnis perusahaan dengan membangun suatu basis sumber daya yang dapat digunakan mempertahankan diri dari ancaman-ancaman tersebut.

Menurut (Jogiyanto, 2005) Analisis SWOT dapat digunakan untuk menganalisis kekuatan-kekuatan, kelemahan-kelemahan sumber-sumber daya perusahaan, kesempatan-kesempatan, dan ancaman-ancaman luar perusahaan. Analisis SWOT tidak hanya mengidentifikasi keempat hal tersebut saja, tetapi harus dapat digunakan untuk menarik kesimpulan sebagai berikut ini.

- a. Bagaimana cara terbaik untuk menggunakan sumber-sumber daya perusahaan dengan mempertimbangkan situasi internal dan eksternal perusahaan, yaitu untuk membangun kompetisi berdasarkan kekuatan-kekuatan internal dan kesempatan-kesempatan pasar yang tersedia, untuk mengatasi kelemahan-kelemahan internal yang dimiliki dan untuk mempertahankan dari ancaman-ancaman luar.
- b. Bagaimana membangun basis sumber daya perusahaan di masa depan.



**Gambar 2.4** Diagram analisis SWOT

*Kuadran 1:* Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan, perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*).

*Kuadran 2:* Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/ pasar).

*Kuadran 3:* Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, perusahaan menghadapi beberapa kendala/ kelemahan internal. Kondisi bisnis pada kuadran 3 ini mirip dengan *Question Mark* pada BCG Matrix. Fokus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

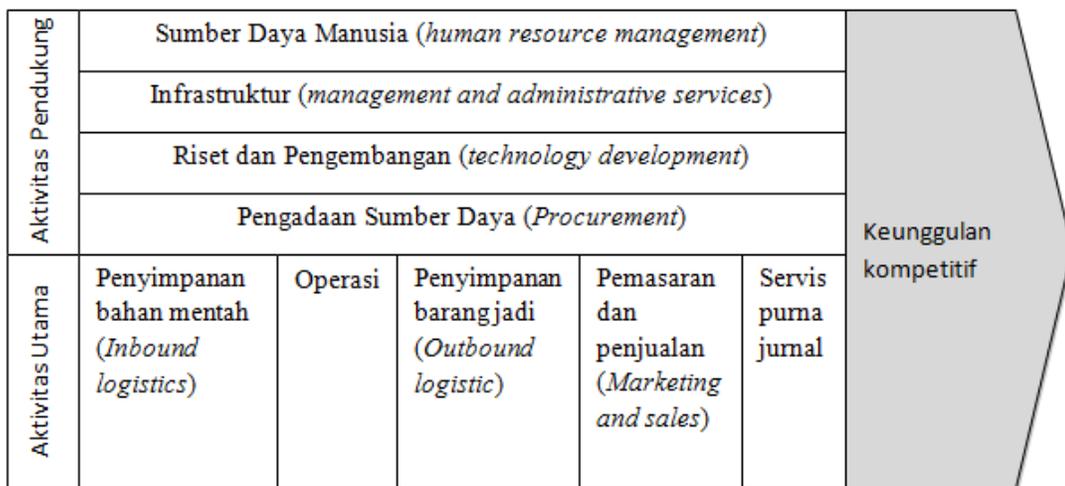
*Kuadran 4:* Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

### **2.13 Analisa Rantai Nilai (*Value Chain Analysis*)**

Menurut Porter yang disitasi oleh (Jogiyanto, 2005) membagi aktifitas di dalam perusahaan menjadi sembilan aktivitas yang dikelompokkan menjadi dua aktivitas besar, yaitu empat aktivitas pendukung dan lima aktivitas utama. Empat aktivitas pendukung yaitu infrastruktur perusahaan (*management and administrative services* yaitu manajemen, akuntansi, keuangan dan sebagainya), manajemen sumber daya manusia (*human resource management* seperti penerimaan, pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia), pengembangan teknologi (*technology development* seperti R & D, peningkatan kualitas produk dan proses), dan pengadaan barang (*procurement* seperti pembelian bahan mentah, barang dijual, mesin, peralatan). Lima aktivitas utama adalah penanganan dan penyimpanan bahan mentah (*inbound logistics*), operasi (produksi pembuatan barang, perakitan), penanganan dan

penyimpanan bahan jadi (*outbound logistics*), penjualan dan pemasaran (*marketing and sales*), dan pelayanan purna jual.

Porter menjelaskan bahwa untuk mencapai keuntungan kompetitif, kesembilan kegiatan-kegiatan tersebut harus mempunyai dan ditingkatkan nilainya, yaitu harus efisien dan efektif. Nilai di tiap kegiatan akan dibawa kegiatan lainnya dan akan menambah nilai di kegiatan berikutnya dan seterusnya, sehingga akhir dari seluruh kegiatan akan sangat bernilai. Porter menamakan modelnya ini dengan nama rantai value (*value chain*) dan digambarkan sebagai berikut ini.



**Gambar 2.5** Model rantai nilai oleh Porter

Rantai nilai (*value chain*) dari perusahaan menunjukkan hubungan antara aktivitas-aktivitas dan fungsi-fungsi yang dilakukan di internal perusahaan. Masing-masing aktifitas di dalam rantai nilai menyerap biaya-biaya dan menggunakan aktiva. Membebankan biaya-biaya operasi dan aktiva-aktiva yang digunakan untuk masing-masing aktivitas di rantai nilai menyediakan estimasi-estimasi biaya untuk masing-masing aktivitas tersebut. Seringkali terjadi kaitan antara aktivitas-aktivitas sehingga biaya-biaya yang terjadi di suatu aktivitas akan terbawa atau terantai ke aktivitas-aktivitas berikutnya.

Dari aktivitas-aktivitas rantai nilai (*value chain activities*) ini kemudian perlu dirubah menjadi kemampuan-kemampuan kompetitif (*competitive capabilities*) yang selanjutnya dirubah lagi menuju ke keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Untuk menciptakan kemampuan-kemampuan kompetitif yang bernilai biasanya dilakukan dengan mengintegrasikan pengetahuan (*knowledge*) dan kemampuan-kemampuan (*skills*) dari karyawan-karyawan individu, menerapkan secara ekonomi pembelajaran dan pengalaman-pengalaman, mengkoordinasikan secara efektif dari aktivitas-aktivitas di rantai nilai, melakukan *trade-off* antara efisiensi dan keluwesan, dan menambah usaha-usaha untuk mendapatkan kepintaran yang dapat mendominasi pesaing-pesaing di satu atau lebih aktivitas kritis di rantai nilai untuk mendapatkan kepuasan pelanggan dan mendapatkan kesuksesan pasar.

Biasanya dan sangat umum rantai nilai dari perusahaan-perusahaan pesaing berbeda dengan rantai nilai perusahaan. Perbedaan ini membuat lebih sulit bagi perusahaan untuk membandingkan posisi biaya-biaya pesaing relatif dengan biaya-biaya perusahaan. Perbedaan biaya-biaya tersebut juga tidak hanya disebabkan oleh perbedaan-perbedaan karena aktivitas internal, tetapi juga dapat disebabkan oleh aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh pemasok dan aktivitas-aktivitas kanal maju (*forward channel*) untuk menyerahkan barang ke pemakai akhir. Aktivitas-aktivitas pemasok atau kanal mundur (*backward channel*) dan aktivitas-aktivitas kanal maju (*forward channel*) dapat mengakibatkan struktur biaya yang besar, sehingga dapat membahayakan biaya-biaya kompetitif perusahaan walaupun biaya-biaya aktivitas internalnya sudah kompetitif.

#### **2.14 *Balanced Scorecard Analysis (BSC)***

Menurut (Rangkuti, 1997) BSC merupakan sistem manajemen strategis yang diturunkan dari visi, misi, dan strategi serta merefleksikan aspek-aspek terpenting dalam suatu bisnis. Perusahaan-perusahaan inovatif tidak memandang BSC hanya sebagai sistem pengukuran operasional atau taktis, tetapi juga menggunakannya

sebagai suatu sistem manajemen strategis untuk mengelola strategi perusahaan sepanjang waktu.

BSC terdiri atas empat tolok ukur atau perspektif, yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses internal, dan pembelajaran/ tumbuh. Perspektif keuangan (meningkatkan pendapatan, menurunkan biaya, serta memaksimalkan *shareholder value*) merupakan hasil dari tindakan sebagaimana ditunjukkan pada tiga perspektif tolok ukur operasional lainnya, yaitu:

1. Perspektif pelanggan (meningkatnya jumlah pelanggan baru, meningkatnya jumlah pelanggan loyal, serta meningkatnya kepuasan pelanggan).
2. Perspektif proses internal, yaitu kemampuan perusahaan untuk melakukan peningkatan secara terus-menerus melalui kegiatan proses produksi yang lebih baik, distribusi menjadi lebih cepat, cakupan hubungan masyarakat menjadi lebih luas, inovasi produk menjadi lebih cepat, serta tanggung jawab sosial ke masyarakat menjadi lebih baik.
3. Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Perspektif ini lebih banyak berfokus pada kegiatan sumber daya internal perusahaan seperti meningkatnya moral karyawan, meningkatnya kompetensi karyawan, serta mengembangkan sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis perusahaan.

Berikut beberapa tahap dalam merancang BSC menurut (Rangkuti, 1997), antara lain:

1. Merumuskan misi, nilai, visi, tujuan dan strategi perusahaan. Tahap ini menjadi landasan utama dalam penentuan perspektif.
2. Menentukan perspektif. Perspektif yang dipilih harus dapat mencerminkan strategi perusahaan.
3. Merumuskan sasaran strategis (*objectives*). Menerjemahkan strategi ke dalam setiap perspektif yang berupa sasaran strategis pada setiap perspektif. Sasaran strategis tersebut harus dapat mendukung pencapaian visi, misi, nilai, tujuan perusahaan, dan strategi perusahaan. Kemudian dari sasaran strategis tersebut peta strategis ditentukan atau dapat dilakukan setelah tahap ke-4 telah dilakukan.

4. Menentukan ukuran strategis (*measures*). Sasaran strategis yang telah dirumuskan melalui strategi perlu ditetapkan ukuran pencapaiannya. Ada dua ukuran yang perlu ditentukan untuk mengukur keberhasilan pencapaian sasaran strategis, yaitu (1) ukuran hasil (*outcome measure* atau *lag indicator*) dan (2) ukuran pemacu kinerja (*performance driver measure* atau *lead indicator*).
5. Menentukan target. Target merupakan pernyataan kuantitatif kinerja yang hendak dicapai dalam kurun waktu tertentu di masa mendatang untuk mewujudkan sasaran strategis dalam setiap perspektif.
6. Merumuskan inisiatif strategis. Inisiatif strategis merupakan pelaksanaan program yang bersifat strategis untuk mewujudkan sasaran strategis pada setiap perspektif. Hal itu dirumuskan dengan membuat suatu pernyataan kualitatif berupa langkah besar yang akan dilaksanakan di masa depan dan yang akan membantu pencapaian target.
7. Implementasi *Balanced Scorecard*. BSC diimplementasikan atau tepatnya diturunkan ke setiap level dalam perusahaan dan bahkan ke setiap individu agar perusahaan mendapatkan hasil kinerja yang berlipat ganda.

Perusahaan menggunakan BSC dilandasi berbagai macam alasan, yaitu:

- a. Memanfaatkan secara optimal strategi yang telah disusun bersama.
- b. Berfokus pada perubahan yang terdapat pada organisasi.
- c. Mengembangkan kemampuan kepemimpinan pada tingkat bisnis unit.
- d. Memperoleh kerjasama dan koordinasi antara berbagai bisnis unit.

BSC merupakan inti dari sistem manajemen karena BSC merupakan tulang punggung dari proses:

- Menjelaskan dan menyempurnakan strategi.
- Strategi komunikasi dalam suatu organisasi.

- Mendukung kerjasama antar departemen sesuai dengan tujuan individu dan tujuan organisasi.
- Menghubungkan tujuan strategis jangka pendek sesuai dengan tujuan jangka panjang dan bujet tahunan.
- Memperoleh umpan balik sehingga dapat menyempurnakan strategi.

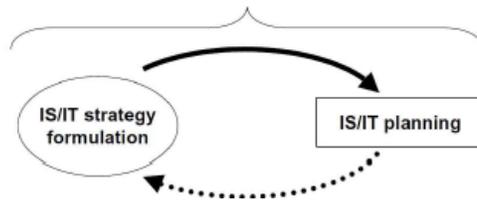
Dengan demikian integrasi BSC ke dalam semua proses manajemen dapat menuntun suatu organisai tetap fokus dalam mengimplementasikan strategi jangka panjang perusahaan.

### **2.15 Konsolidasi BSC-CSF**

Menurut Ward & Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013) keluaran dari analisa *Balanced scorecard* dan analisa CSF dapat dikombinasikan untuk menyediakan kebutuhan sistem informasi yang lebih komprehensif. *Balanced scorecard* mengukur objektifitas bisnis sedangkan CSF mengidentifikasi hal yang paling kritis untuk mencapai hasil tersebut. Kombinasi kedua analisa ini membantu memperbaiki aktivitas operasional dan mengidentifikasikan informasi internal-eksternal yang dibutuhkan oleh aktivitas operasional tersebut dan juga mengukur kinerja yang terkait dengan kinerja bisnis dan tujuan bisnis.

### **2.16 Proses Strategi SI/TI**

Menurut Ward & Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013) membangun strategi SI/TI sebagai kerangka berfikir strategis dan merencanakan manajemen jangka panjang yang efektif serta pengaruh optimal informasi dalam segala bentuk: sistem informasi dan teknologi informasi dengan menggunakan sarana manual dan sistem komputer, teknologi komputer dan telekomunikasi, termasuk aspek organisasi dari manajemen SI/TI.



**Gambar 2.6** Proses strategi SI/TI

Pada Gambar 2.6 diatas menunjukkan bahwa proses strategi SI/TI mengacu pada formulasi dan perencanaan SI/TI. Formulasi SI/TI berkaitan dengan strategi pengembangan SI/TI, sedangkan perencanaan SI/TI dapat dibentuk apabila strategi telah diformulasikan. Sementara strategi SI/TI menentukan perencanaan SI/TI, membangun rencana SI/TI dapat membuka berbagai aspek yang menyebabkan strategi SI/TI harus diperiksa ulang.

Menurut Ward & Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013) dalam membangun sebuah strategi proses perencanaan SI/TI haruslah:

**a) Sebuah Proses Yang Berkelanjutan (a continuous process)**

Begitu sebuah pandangan strategi SI/TI dibuat dan strategi proses dijalankan, hal tersebut harus menjadi sebuah proses yang terus berkembang dimana strategi dan perencanaan diperbaiki/ diperbarui secara teratur berdasarkan kekuatan eksternal, kebutuhan dan peluang bisnis, jadwal perencanaan, budaya organisasi, dan manfaat yang diberikan dari implementasi strategi.

**b) Sebuah Proses Pembelajaran (a learning process)**

Selain sebagai sebuah proses yang berkelanjutan, strategi perencanaan SI/TI juga sebuah proses pembelajaran, antara seorang spesialis SI dan orang-orang pebisnis menjadi lebih menyadari masalah bisnis dan teknologi serta belajar mengidentifikasi peluang melalui lingkungan yang kooperatif.

Dalam melakukan pendekatan strategi proses SI/TI hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Inisialisasi strategi proses yang perlu dilakukan antara lain:
- Tujuan, sasaran, ruang lingkup dan hasil dikonfirmasi
  - Pendekatan ditentukan dan sumber daya diperoleh
  - Partisipasi telah diidentifikasi, tim telah terbentuk dan terlatih
  - Mekanisme pengarah dan manajemen untuk proses telah terbentuk.
  - Bagaimana pekerjaan akan berinteraksi dan mendukung perencanaan bisnis
  - Orang-orang yang dibutuhkan untuk berpartisipasi telah teridentifikasi
  - Rencana pekerjaan, tugas, waktu, peran dan tanggung jawab serta *checkpoint* teridentifikasi
- b) Memahami situasi saat ini dan menafsirkan kebutuhan bisnis
- c) Menentukan strategi bisnis SI
- d) Menentukan informasi dan arsitektur sistem
- e) Merumuskan proposal pengadaan TI

### **2.16.1 Hasil Proses Strategi SI/TI**

Keluaran proses strategi SI/TI adalah berupa nampak (Hard) dan tidak Nampak (soft). Hal yang Nampak adalah berupa dokumen yang mengidentifikasi rencana dan strategi. Tujuan utama keluaran yang Nampak dalam dokumen adalah sebagai berikut:

- Situasi saat ini
- Visi dan dasar pemikiran mengenai apa yang diambil apakah itu informasi, sistem, teknologi, orang dan sebagainya.
- Rencana agar bagaimana hal tersebut dapat dicapai melalui kejadian-kejadian penting selama proses.

### **2.16.1.1 Business IS Strategy**

Menurut (Widjaja, 2013) *business IS strategy* adalah strategi yang menjelaskan bagaimana sebuah bisnis akan memanfaatkan sistem dan teknologi informasi dalam mencapai tujuannya. Tujuan utamanya adalah menghubungkan sistem dan teknologi informasi secara jelas dan mendasar dengan strategi perusahaan. *Business IS Strategy* ini mengidentifikasi kebutuhan aplikasi dan bisnis perusahaan serta kebutuhan layanan dari manajemen hingga pengguna akhir yang disesuaikan dengan rencana, kegiatan bisnis yang disesuaikan dengan semua prioritas pengembangan infrastruktur atau sistem aplikasi dari perusahaan. Kebutuhan yang didefinisikan tidak hanya yang mengarah pada pembuatan aplikasi baru, akan tetapi ada beberapa kebutuhan yang sifatnya mengarah pada penyempurnaan pada sistem atau aplikasi operasional yang sudah ada agar menjadi lebih baik dan efektif.

*Business IS Strategy* termasuk juga mengenai penjelasan tentang bagaimana portofolio aplikasi dimasa yang akan datang, tidak hanya penjelasan mengenai kebutuhan sistem dan informasi tetapi juga mencakup mengenai usulan-usulan aplikasi potensial, yang bisa meningkatkan strategi bisnis institusi dimasa yang akan datang.

### **2.16.1.2 IT Strategy**

*IT Strategy* adalah strategi yang bertujuan untuk mendefinisikan bagaimana sumber daya dan teknologi yang diperoleh, diatur dan dikembangkan sehingga dapat menunjang *business IS strategy* (Widjaja, 2013). Strategi ini harus bisa menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi saat ini yang nantinya bisa menciptakan peluang maupun hambatan bagi organisasi dimasa yang akan datang.

Menurut (Ward & Peppard, 2002) faktor dukungan yang diberikan *IT Strategy* adalah sebagai berikut:

- Organisasi dari SI/TI mengatur sumber daya dan masalah-masalah administrasi.

- Mengatur sumber daya informasi dan pencapaian tujuan dari layanan informasi.
- Mengatur pengembangan aplikasi.
- Mengatur teknologi.

### **2.16.1.3 IS/IT Management Strategy**

*IS/IT management strategy* adalah strategi yang mencakup dari semua elemen strategi yang diterapkan pada perusahaan, strategi ini menjamin konsistensi kebijakan yang diambil oleh manajemen yang berkaitan dengan sistem dan teknologi informasi yang digunakan (Widjaja, 2013). Kebijakan tersebut berupa struktur organisasi yang dapat mendukung sistem informasi, kebijakan investasi, kebijakan yang berhubungan dengan pemasok, sumber daya manusia, serta kebijakan akutansi yang berkaitan dengan sistem informasi perusahaan.

Masalah umum yang ditangani oleh *IS/IT Management Strategy* adalah sebagai berikut:

- Dasar pemikiran dan ruang lingkup
- Fungsi organisasi
- Investasi dan prioritas kebijakan
- Kebijakan terhadap mutu karyawan
- Kebijakan akutansi SI

### **2.17 Mc'Farlan Strategic Grid Analysis**

Menurut Ward & Peppard yang disitasi oleh (Widjaja, 2013) portofolio aplikasi menampilkan sebuah analisis dari keseluruhan aplikasi perusahaan, baik yang saat ini ada ataupun yang masih direncanakan.

Dalam portofolio aplikasi, sebuah aplikasi dapat dikategorikan sebagai *strategic*, *high potential*, *key operational*, dan *support* tergantung dari peranannya

dalam mendukung strategi bisnis perusahaan, baik saat ini maupun di saat mendatang. Kategori dalam portofolio aplikasi adalah sebagai berikut:

- a) **Strategic**, adalah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang. Aplikasi strategis adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dengan memberikan keunggulan bersaing. Teknologi yang digunakan tidak menentukan apakah suatu aplikasi strategis atau tidak, dampaknya pada bisnis perusahaanlah yang menentukan.
- b) **Key Operational**, adalah aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis perusahaan. Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan.
- c) **Support**, adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing
- d) **High Potential**, adalah aplikasi yang mungkin dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang, tapi masih belum terbukti.

## 2.18 Penentuan Faktor Strategi Eksternal

Menurut (David, 2011), Matriks EFE bisa dikembangkan dalam empat langkah:

1. Buat daftar faktor-faktor eksternal seperti yang diidentifikasi dalam proses audit eksternal. Sertakan total 15 hingga 20 faktor, termasuk peluang dan ancaman, yang mempengaruhi perusahaan dan perusahaannya industri. Buat daftar peluang terlebih dahulu dan kemudian ancaman. Harus sespesifik mungkin, menggunakan persentase, rasio, dan angka komparatif jika memungkinkan. Ingat itu Edward Deming berkata, "Di dalam Tuhan kami percaya. Semua orang lain membawa data"
2. Tetapkan ke setiap faktor bobot yang berkisar antara 0,0 (tidak penting) hingga 1,0 (sangat penting). Bobot menunjukkan pentingnya relatif dari

faktor itu sukses di industri perusahaan. Peluang sering menerima bobot yang lebih tinggi daripada ancaman, tetapi ancaman dapat menerima bobot yang tinggi jika mereka sangat parah atau mengancam. Bobot yang sesuai dapat ditentukan dengan membandingkan keberhasilan dengan pesaing yang tidak berhasil atau dengan mendiskusikan faktor dan mencapai konsensus kelompok. Jumlah dari semua bobot yang ditugaskan pada faktor harus sama dengan 1.0.

3. Tetapkan nilai Rating antara 1 dan 4 untuk setiap faktor eksternal kunci untuk menunjukkan seberapa efektif strategi perusahaan saat ini menanggapi faktor tersebut, di mana 4 = respons lebih unggul, 3 = respon di atas rata-rata, 2 = respon rata-rata, dan 1 = tanggapannya buruk. Peringkat didasarkan pada efektivitas strategi perusahaan. Dengan demikian peringkat didasarkan pada perusahaan, sedangkan bobot pada Langkah 2 berbasis industri. Penting untuk dicatat bahwa baik ancaman maupun peluang dapat menerima 1, 2, 3, atau 4.
4. Kalikan bobot dan rating pada setiap faktor untuk mendapatkan skor.

**Tabel 2.1** *External Factors Analysis Summary*

<b>Faktor Strategi Eksternal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Skor</b>
Peluang			
<b>Total Peluang</b>			
Ancaman			
<b>Total Ancaman</b>			
<b>Total EFAS</b>			

### 2.19 Penentuan Faktor Strategi Internal (IFAS)

Menurut (David, 2011), Langkah ringkasan dalam melakukan audit manajemen strategis internal adalah untuk membangun sebuah Matriks Faktor Evaluasi Internal (IFE). Alat perumusan strategi ini merangkum dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama di bidang fungsional bisnis, dan juga memberikan dasar untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hubungan di antara area-area tersebut. Matriks EFE bisa dikembangkan dalam lima langkah:

1. Buat daftar faktor-faktor internal seperti yang diidentifikasi dalam proses audit internal. Gunakan total dari 10 hingga 20 faktor internal, termasuk kekuatan dan kelemahan. Daftar kekuatan pertama dan kemudian kelemahan. Harus sespesifik mungkin, menggunakan persentase, rasio, dan nomor komparatif. Ingat bahwa Edward Deming berkata, "In God we trust. Semua orang lain membawa data. "
2. Tetapkan berat yang berkisar dari 0,01 (tidak penting) hingga 1,0 (sangat penting) untuk masing-masing faktor. Bobot yang diberikan untuk faktor yang diberikan menunjukkan kepentingan relatif dari faktor untuk menjadi sukses di industri perusahaan. Terlepas dari apakah faktor kunci adalah kekuatan atau kelemahan internal, faktor yang dianggap memiliki pengaruh terbesar kinerja organisasi harus diberi bobot tertinggi. Jumlah semua bobot harus sama dengan 1.0.
3. Tetapkan penilaian rating 1 hingga 4 untuk masing-masing faktor untuk menunjukkan apakah faktor tersebut mewakili major kelemahan (rating = 1), kelemahan minor (rating = 2), kekuatan minor (rating = 3), atau kekuatan utama (rating = 4). Perhatikan bahwa kekuatan harus menerima peringkat 3 atau 4 dan kelemahan harus menerima peringkat 1 atau 2. Peringkat demikian berbasis perusahaan, sedangkan bobot dalam langkah 2 berbasis industri.

4. Gandakan bobot masing-masing faktor berdasarkan ratingnya untuk menentukan skor tertimbang untuk masing-masing faktor variabel.

**Tabel 2.2** *Internal Factors Analysis Summary*

<b>Faktor Strategi Internal</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Bobot x Rating</b>
Kekuatan			
Total Kekuatan			
Kelemahan			
Total Kelemahan			
<b>Total IFAS</b>			

*halaman ini sengaja di kosongkan*

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

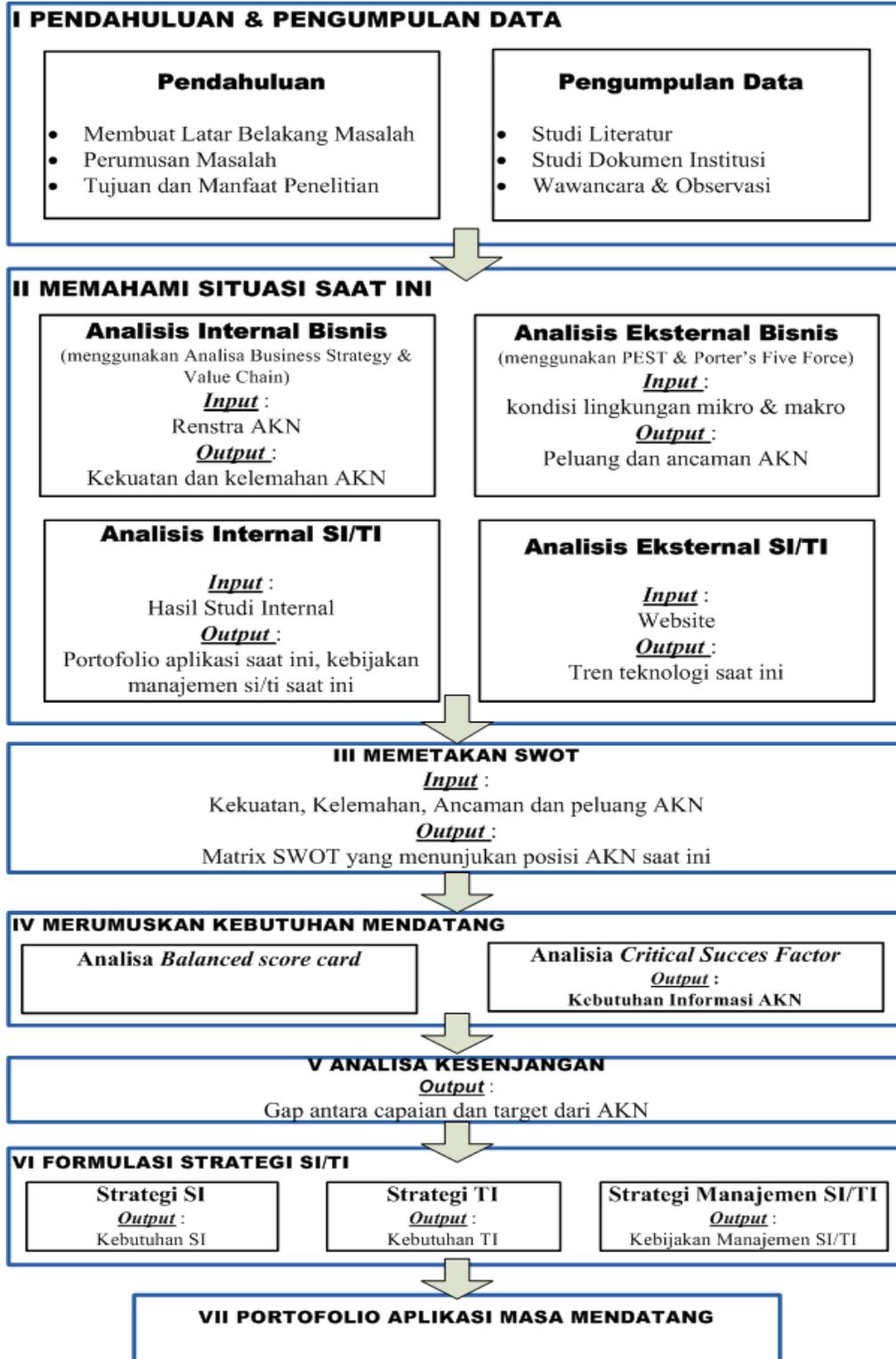
Pada bab ini akan menjelaskan mengenai tahapan pelaksanaan penelitian tentang perencanaan strategis kebutuhan SI/TI pada Akademi Komunitas Negeri Madiun. Tahapan pelaksanaan pada penelitian ini secara garis besar adalah: tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data & informasi, pemahaman lingkungan bisnis dan SI/TI saat ini, merumuskan kebutuhan mendatang dan formulasi strategi, yang kemudian menghasilkan *output* berupa dokumen portofolio aplikasi. Tahapan tersebut seperti yang terlihat pada gambar 3.1.

#### **3.1 Pendahuluan**

Pada tahap pendahuluan ini, kegiatan yang dilakukan antara lain adalah menentukan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Tahap latar belakang ini diperoleh masalah-masalah yang dihadapi Akademi Komunitas Negeri Madiun, sehingga menjadi layak untuk dilakukan penelitian yang menghasilkan manfaat berdasarkan tujuan yang telah ditentukan.

##### **3.1.1 Pengumpulan Data**

Pada penelitian dengan topik perencanaan strategis SI/TI ini dibutuhkan data dan informasi dari institusi AKN seperti, visi dan misi, tujuan serta rencana strategis AKN. Tahap pengumpulan data ada beberapa cara yang bisa dilakukan seperti, studi literature yaitu mempelajari berbagai landasan teori pada topik penelitian ini. Studi dokumen institusi yaitu mempelajari rencana strategis AKN. Wawancara yaitu mengetahui kondisi internal AKN saat ini dan target dimasa mendatang, pada proses wawancara ini melibatkan *stakeholder* dari AKN.



Gambar 3.1 Tahapan penelitian

Tahap pengumpulan data terakhir adalah dengan cara *observasi* yaitu tahap pemantauan ke lapangan untuk mengetahui proses bisnis AKN, dan memahami penerapan sistem informasi dan infrastruktur teknologi informasi yang sudah dimiliki AKN.

### **3.2 Memahami Situasi Saat Ini**

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan informasi yang menggambarkan keadaan bisnis dan SI/TI pada AKN saat ini baik secara internal maupun eksternal. Pada tahap ini dilakukan analisa internal dan eksternal bisnis dan analisa internal eksternal SI/TI.

#### **3.2.1 Analisa Internal Bisnis**

Analisa internal bisnis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisa situasi saat ini dari Akademi Komunitas Negeri Madiun. Pada tahap ini analisa yang dilakukan meliputi analisa visi, misi, tujuan dan sasaran yang ada pada dokumen rencana strategis bisnis (*analisa business strategy*) AKN, keluaran dari analisa ini adalah peluang diperolehnya prioritas bisnis dan kebutuhan SI yang mengarah ke permintaan SI. Pada tahap ini selanjutnya adalah menggunakan analisa *value chain*, analisa ini digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam proses bisnis, analisa ini menghasilkan solusi sistem informasi berdasarkan aktivitas bisnis dari AKN.

#### **3.2.2 Analisa Eksternal Bisnis**

Analisa eksternal bisnis bertujuan untuk mengidentifikasi ancaman maupun peluang yang bisa berdampak pada nilai yang dihasilkan dan sebagai landasan untuk mengembangkan visi, misi menjadi strategi yang diharapkan bisa mendukung pencapaian sasaran jangka panjang AKN. Pada tahap analisa eksternal bisnis ini menggunakan analisa PEST (analisa makro) dan analisa *Porter's Five Force* (analisa mikro).

Analisa PEST digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi organisasi yang berkaitan dengan politik dan hukum yang menyangkut kebijakan pemerintah saat ini yang dapat mempengaruhi kegiatan bisnis AKN. Faktor ekonomi digunakan untuk mengetahui kondisi perekonomian dan pangsa pasar saat ini, hasil analisa ini memberikan gambaran kebutuhan pasar terhadap produk yang ditawarkan oleh AKN. Faktor lain analisa PEST adalah faktor sosial hal ini digunakan untuk mengetahui semua hal yang bisa mempengaruhi kebutuhan pelanggan dan mempengaruhi sebagian besar pangsa pasar yang ada. Faktor terakhir pada analisa PEST adalah analisa teknologi, pada analisa ini dilakukan untuk mengetahui semua hal yang dapat membantu AKN dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung proses bisnis, seperti kecepatan transfer teknologi, tren teknologi saat ini dan lain-lain. Hasil dari analisa PEST dijadikan sebagai rujukan bagi AKN dalam menentukan strategi bisnis yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan strategis.

Analisa *porter's five force* digunakan untuk mengetahui posisi AKN dalam persaingan dengan pesaing serta mengetahui kekuatan apa saja yang mempengaruhi AKN berdasarkan masuknya pendatang baru, kekuatan pemasok, ancaman produk pengganti, kekuatan pembeli, dan persaingan diantara pesaing AKN yang ada serta untuk mengidentifikasi ancaman dan peluang SI/TI.

### **3.2.3 Analisa Internal SI/TI**

Analisa internal SI/TI memberikan gambaran bagaimana kontribusi SI/TI terhadap bisnis dari institusi AKN dan bagaimana kompetensi sumber daya manusia dalam pengelolaan SI/TI. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui keadaan dan kekuatan SI/TI dari AKN. Analisa lainnya adalah analisa portofolio aplikasi saat ini, dengan cara memetakan aplikasi-aplikasi yang saat ini digunakan oleh AKN kedalam portofolio yang berguna untuk memperoleh *key indicator* dalam menilai penerimaan SI/TI oleh *stakeholder* menggunakan metode *strategic grid*.

### **3.2.4 Analisa Eksternal SI/TI**

Analisa eksternal SI/TI ini lebih ditekankan pada tren teknologi saat ini sebagai masukan dan kemudian keluarannya adalah tren teknologi saat ini diterapkan sesuai dengan strategi bisnis dari institusi AKN. Analisa ini bermanfaat untuk mendapatkan peluang aplikasi potensial dimasa yang akan datang.

### **3.3 Memetakan SWOT**

Sebelum memetakan SWOT terlebih dahulu mengidentifikasi IFAS dan EFAS, tabel IFAS (*Internal Strategi Factors Analysis*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal dalam kerangka *Strength and Weakness* dari AKN. Pada EFAS disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal dalam kerangka *oportunities and Thread* dari AKN selanjutnya SWOT digunakan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang didapat dari pemahaman kondisi saat ini dari AKN. Hasil dari analisa ini adalah peta peluang dan ancaman. Hal ini diperoleh dari analisa yang sudah dilakukan terhadap faktor eksternal bisnis dan eksternal SI/TI, sedangkan hasil dari peta kekuatan dan kelemahan diperoleh dari analisa yang sudah dilakukan terhadap faktor internal bisnis dan faktor internal SI/TI.

### **3.4 Merumuskan Kebutuhan Mendatang**

Tahap merumuskan kebutuhan mendatang ini akan menjelaskan bagaimana kondisi yang diharapkan oleh AKN, yang nantinya akan dianalisa menggunakan analisa *Balanced Scorecard* dan analisa *Critical Success Factor*. Analisa *Balanced Scorecard* digunakan sebagai manajemen penilaian dan pengendalian yang komprehensif yang dapat memberikan pemahaman kepada perusahaan tentang kinerja bisnis dalam empat prespektif yaitu, *financial, customer, internal* dan *learning and growth*. Hasil dari analisa *Balanced Scorecard* adalah diperoleh kebutuhan sasaran dan *key information* bisnis serta sebagai alat ukur *performance*.

Analisa CSF digunakan untuk mengidentifikasi area-area kunci obyektif organisasi dalam menentukan aktivitas yang harus dilakukan, informasi yang dibutuhkan yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan ataupun kegagalan

aktivitas bisnis. Analisa CSF ini digunakan untuk menyelaraskan antara strategi bisnis dari AKN dengan kebutuhan SI.

### **3.5 Analisa Kesenjangan**

Analisa kesenjangan ini berfungsi untuk memenuhi informasi bisnis mendatang, berdasarkan kebutuhan informasi bisnis dan kemampuan sumber daya SI/TI dari AKN saat ini. Target utama dari analisa ini adalah kebutuhan informasi yang saat ini belum dapat dipenuhi oleh AKN ataupun yang masih perlu ditingkatkan lagi.

### **3.6 Formulasi Strategi SI/TI**

Pada tahap ini dilakukan bertujuan untuk memformulasi strategi berdasarkan hasil analisa yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya, sedangkan keluaran yang dihasilkan adalah strategi bisnis SI, strategi TI, strategi manajemen SI/TI dan portofolio aplikasi dimasa mendatang.

#### **3.6.1 Rekomendasi Strategi Bisnis SI**

Rekomendasi strategi bisnis SI adalah aplikasi-aplikasi apa saja yang dibutuhkan oleh AKN dimasa mendatang yang selaras dengan strategi bisnis AKN. Rekomendasi ini dihasilkan dari permintaan SI yang berasal dari kebutuhan informasi organisasi serta peluang dikembangkannya SI dimasa mendatang.

#### **3.6.2 Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI**

Formulasi strategi manajemen SI/TI berupa kebijakan tentang pengelolaan manajemen terhadap infrastruktur teknologi seperti, pemeliharaan *hardware*, *software*, sistem operasi sesuai batasan anggaran yang tersedia.

### 3.6.3 Rekomendasi Strategi TI

Tahap ini mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi, sumber daya manusia yang meliputi perencanaan strategi TI bagi institusi AKN. Menentukan strategi TI bagi AKN dengan cara menentukan bagaimana sumber daya teknologi akan dikelola dan dikembangkan untuk menentukan strategi TI disetiap unit.

### 3.7 Portofolio Aplikasi Mendatang

Tahap ini bertujuan untuk menentukan target-target aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan AKN dan selaras dengan strategi bisnis yang akan dikembangkan dimasa mendatang. Aplikasi tersebut akan dipetakan sesuai dengan kuadran *McFarlan Strategic Grid*. Kuadran pertama adalah aplikasi yang bersifat sebagai pendukung operasional (*support*), kuadran kedua adalah aplikasi yang harus ada (*key operational*), kuadran ketiga adalah aplikasi yang sangat diperlukan untuk menunjang kinerja bisnis perusahaan (*strategic*), dan kuadran keempat adalah aplikasi yang memiliki potensi penting yang suatu saat harus dimiliki (*high potensial*).

### 3.8 Jadwal Kegiatan

Tesis ini diharapkan dapat diselesaikan dalam waktu 4 (empat) bulan. Adapun jadwal penyusunan tesis adalah sebagai berikut:

No.	Kegiatan	Bulan Ke															
		1				2				3				4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap Pendahuluan	■	■	■	■												
2	Tahap Pengumpulan Data dan Informasi		■	■	■	■											
3	Tahap Pemahaman Kondisi Saat ini				■	■	■	■									
4	Tahap Interpretasi Kebutuhan Mendatang									■	■	■					



## **BAB 4**

### **MEMAHAMI SITUASI TERKINI**

Pada bab ini menjelaskan mengenai kondisi dan situasi terkini dari Akademi Komunitas Negeri Madiun, melalui analisa yang meliputi faktor internal dan eksternal bisnis maupun SI/TI, baik yang sudah diterapkan maupun yang belum diterapkan oleh Akademi Komunitas Negeri Madiun. Dalam memahami kondisi saat ini perlu

#### **4.1. Analisa Lingkungan Internal Bisnis**

Pada tahap analisa terhadap lingkungan internal bisnis meliputi analisa terhadap visi, misi, dan tujuan Akademi Komunitas Negeri Madiun serta struktur organisasi dengan menggunakan analisa *business strategy* untuk memperoleh arah dan tujuan bisnis perusahaan dan mempengaruhi kebutuhan SI yang berpotensi untuk dikembangkan. Kemudian analisa *value chain* dilakukan untuk memperoleh aktivitas operasional dari institusi Akademi Komunitas Negeri Madiun.

##### **4.1.1. Gambaran Umum Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKN) adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang terletak di Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur yang baru diresmikan pada tahun 2013 dan hingga sekarang masih dibawah binaan Universitas Sebelas Maret (UNS). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2013 tentang Pendirian, Perubahan, dan Pencabutan Izin Akademi Komunitas, dibentuklah pendidikan tinggi PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun) yang berada dicaruban Kabupaten Madiun. Di sisi lain, bahwa dalam rangka pemenuhan kebutuhan sumberdaya manusia terampil dan kopeten yaitu kualifikasi pendidikan tinggi, maka perlu memperluas pendidikan vokasi sesuai dengan potensi dan keunggulan daerah, khususnya yang berada di daerah kabupaten/kota.

Oleh karena itu pulalah, pendirian Akademi Komunitas Madiun adalah sebagai bentuk merealisasikan dari pemenuhan kebutuhan sumberdaya manusia

terampil dan kompeten dengan kualifikasi pendidikan tinggi. Akademi Komunitas Madiun merupakan sebuah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi setingkat diploma 2 dengan beberapa program studi, yaitu Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Teknik Mekatronika dan Teknik Informatika.

#### **4.1.2. Visi Akademi Komunitas Negeri Madiun**

“Menjadi Lembaga Pendidikan Vokasional Berstandar Nasional Terbaik Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Yang Profesional Di Bidangnya.”

Pemaknaan tiap frase dalam pernyataan visi Akademi Komunitas Madiun sebagai berikut:

1. “Akademi Komunitas Madiun” : lembaga penyelenggara pendidikan tinggi dengan status hukum yang sah, diakui, dan mampu bersaing dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas.
2. “Menjadi” bermakna: upaya membentuk lembaga dengan strategi, struktur, sistem, dan sumber daya yang ada.
3. “Lembaga Pendidikan Vokasi”: himpunan masyarakat ilmiah yang terdiri dari dosen dan mahasiswa yang berinteraksi secara internal dan eksternal dalam penyelenggaraan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.
4. “Berstandar Nasional”: diakui sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan sesuai standart kualifikasi nasional dan mampu bersaing secara global.
5. “Terbaik” : bermakna tugas untuk menjadi lebih dari yang lain.
6. “Pengembangan Sumber Daya Manusia Yang Profesional Di Bidangnya”: berarti mendidik, melatih, membimbing dan memfasilitasi mahasiswa untuk menjadi manusia yang menguasai ilmu pengetahuan sesuai bidangnya secara profesional.

Berdasarkan penjelasan makna visi maka disusunlah 3 (tiga) butir makna visi berikut sebagai dasar perumusan misi Akademi Komunitas Madiun yaitu: (1) Akademi Komunitas Madiun sebagai lembaga pendidikan tinggi yang mandiri, diakui, dan mampu bersaing dalam menghasilkan lulusan, (2) menjadi penyelenggara pendidikan vokasi yang benar-benar berkualitas dan profesional

untuk memajukan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat, serta kerjasama; (3) dapat dipercaya sebagai penyelenggara pendidikan tinggi yang lebih baik dengan karakteristik profesional di bidang pendidikan vokasi.

#### **4.1.3. Misi Akademi Komunitas Negeri Madiun**

Untuk mewujudkan visi AKN, perlu dirumuskan dan ditetapkan misi. Misi ini tentunya berfungsi sebagai arah kebijakan AKN. Misi AKN yang dirumuskan, seperti berikut ini:

1. Melaksanakan pendidikan vokasi yang berkualitas dan profesional serta berwawasan global.
2. Menyelenggarakan sistem pengelolaan pendidikan yang baik untuk menghasilkan tamatan profesional dan memiliki jiwa kewirausahaan (entrepreneur), dengan kompetensi yang handal dibidang Teknologi, Pertanian dan Industri.
3. Mengembangkan pendidikan yang berorientasi pada pengembangan potensi daerah menuju persaingan global.
4. Menyelenggarakan penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat yang tepat guna melalui pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat.

#### **4.1.4. Tujuan Akademi Komunitas Negeri Madiun**

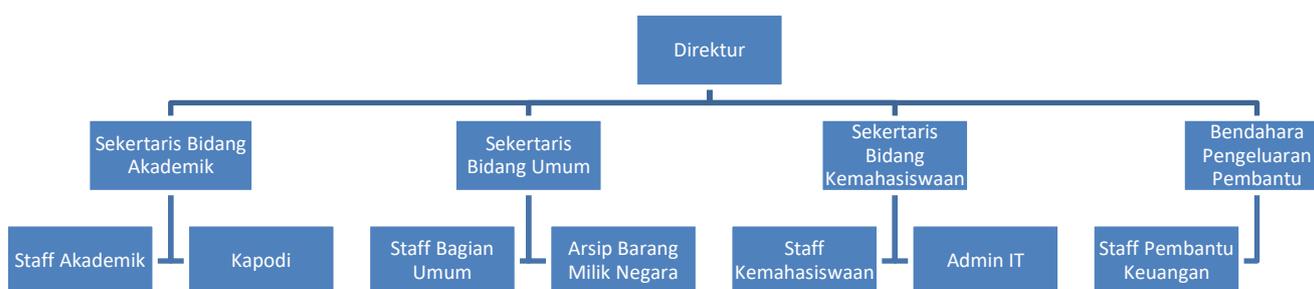
Tujuan yang dirumuskan bersumber dari rumusan misi, tetapi dengan pemahaman secara utuh keseluruhan pemahaman visi dan misi Akademi Komunitas Madiun. Berdasarkan rumusan misi dan pemahaman keseluruhan pemaknaan visi, maka dapatlah disusun rumusan tujuan PDD Madiun (Rintisan Akademi Komunitas Kabupaten Madiun) tersebut, seperti uraian berikut ini.

1. Terbangunnya penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas dan professional.
2. Terbentuknya sistem tata kelola akademi yang sehat, berkualitas dan akuntabel untuk menjamin terselenggaranya pelayanan prima.
3. Memberi kesempatan bagi putra-putri daerah agar dapat mengikuti pendidikan yang berkualitas dan terjangkau.
4. Meningkatkan kapasitas jumlah mahasiswa dan jumlah program studi.

5. Mengembangkan kerja sama, networking dan pencitraan publik.

#### 4.1.5. Struktur Organisasi Akademi Komunitas Negeri Kabupaten Madiun

Akademi Komunitas Negeri Madiun dipimpin oleh direktur yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan dilingkungan institusi AKN. Direktur AKN dibantu oleh empat sekretaris dimasing-masing bidang, struktur organisasi di AKN saat ini belum struktur organisasi yang baku. Struktur organisasi AKN tersaji pada gambar 4.1. berikut ini adalah penjelasan tugas dari masing-masing bidang yang tertera pada struktur organisasi Akademi Komunitas Negeri Madiun.



**Gambar 4.1** Struktur Organisasi

##### a. **Direktur Penanggung Jawab**

Sebagai pimpinan institusi yang bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan pendidikan dilingkungan institusi. Dibantu oleh sekretaris bidang akademik, sekretaris bidang administrasi dan umum, sekretaris bidang kemahasiswaan, serta sekretaris bidang bendahara. Selain itu penanggung jawab dibantu oleh Kepala Program Studi (kaprodi) serta jajaran penyelenggara administrasi dalam institusi.

##### b. **Staff Akademik**

Melaksanakan fungsi yang terkait dengan administrasi umum, administrasi akademik, serta komputerisasi administrasi akademik.

**c. Staff Bagian Umum**

Melaksanakan fungsi yang terkait dengan layanan administrasi kepegawaian, tata usaha, serta urusan rumah tangga dan perlengkapan di lingkungan institusi.

**d. Staff Kemahasiswaan**

Melaksanakan fungsi yang terkait dengan administrasi kemahasiswaan.

**e. Staff Pembantu Keuangan**

Melaksanakan fungsi yang terkait dengan perbendaharaan, pembukuan dan anggaran di lingkungan universitas.

**4.1.6. Analisa Business Strategy**

Arah dan tujuan bisnis Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam menghadapi persaingan yang kompetitif terlihat dalam visi, misi dan tujuan AKN yang telah ditetapkan oleh jajaran pengelola AKN. Visi yang sudah dirumuskan menunjukkan bahwa AKN mempunyai harapan yang besar untuk menjadi perguruan tinggi vokasi berstandar nasional terbaik, dalam mengembangkan sumber daya manusia yang profesional dibidangnya, hal ini didukung oleh sistem manajemen pengelolaan institusi yang mengadopsi sistem dari UNS, dosen yang yang terampil dan berpengalaman dari industri. Untuk mencapai visinya menjadi perguruan tinggi vokasi berstandar nasional terbaik, dalam pengembangan sumber daya manusia yang profesional dibidangnya melalui misinya, AKN berusaha untuk menyelenggarakan sistem pengelolaan pendidikan yang baik untuk menghasilkan tamatan profesional dan memiliki jiwa kewirausahaan, dengan kompetensi yang handal dibidang teknologi, pertanian dan industri.

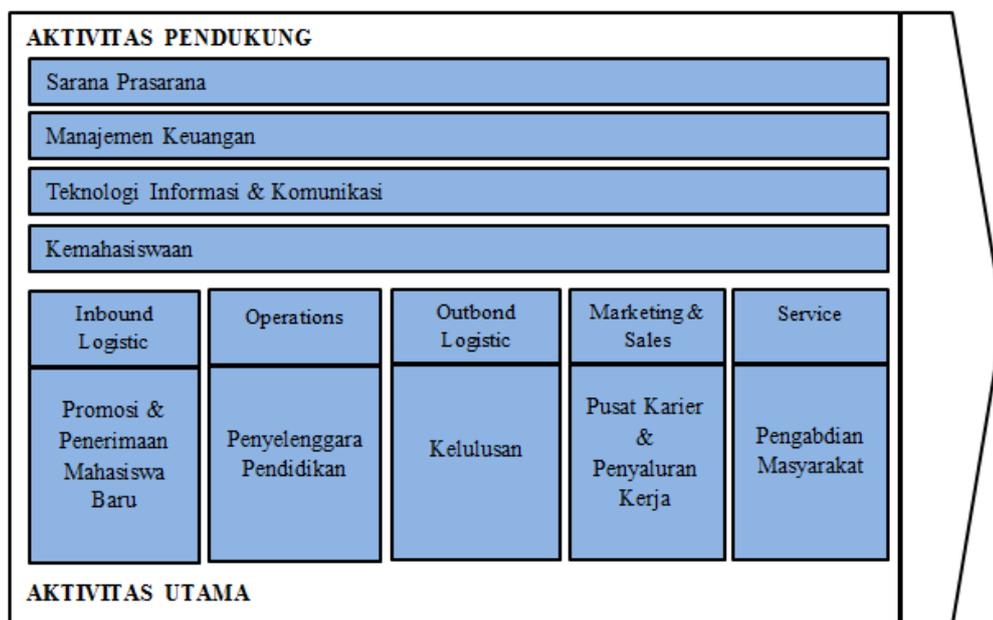
Beberapa usaha telah dilakukan AKN demi menyiapkan sumberdaya manusia yang profesional, salah satunya dengan membuat MOU atau kerja sama dengan beberapa industri seperti Industri Kereta Api Indonesia (INKA). Isi dari kerja sama tersebut adalah INKA memberikan kesempatan kepada mahasiswa AKN untuk menimba ilmu di INKA dengan pengajar praktisi langsung dari INKA. Selain itu disetiap semester diadakan kunjungan industri untuk mahasiswa, hal ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja sehingga nantinya mahasiswa siap dengan kompetensinya.

**Tabel 4.1** Hasil Analisa Business Strategy

Kode	Hasil Analisa
BS1	AKN merupakan pendidikan vokasi yang berorientasi mengembangkan potensi daerah Kabupaten Madiun.
BS2	Implementasi visi terus dilakukan oleh pengelola dan quality control diawasi langsung oleh UNS.
BS3	Pengelola AKN kurang konsisten dalam menjalankan misinya.
BS4	Belum ada struktur organisasi yang baku di AKN.
BS5	40% dari total pengelola distruktur organisasi tidak fokus di AKN karena merangkap PNS di SMK.
BS6	Program studi yang ada sesuai dengan potensi daerah kabupaten madiun.
BS7	Ada Mou dengan beberapa dunia industri untuk pengembangan AKN dan mahasiswa.

#### **4.1.7. Analisa Value Chain**

Pada tahap ini adalah mengidentifikasi dan mengelompokkan kegiatan-kegiatan yang terjadi pada Akademi Komunitas Negeri Madiun menjadi dua kategori, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung dalam suatu rantai kegiatan yang menggambarkan keterkaitan. Dari proses analisa ini akan teridentifikasi potensi kebutuhan bisnis oleh masing-masing bagian yang terlibat di setiap aktifitas utama maupun aktivitas pendukung. Value chain Akademi Komunitas Negeri Madiun ditunjukkan pada gambar 4.1



**Gambar 4.2** Value chain Akademi Komunitas Negeri Madiun

#### 4.1.7.1. Aktivitas Utama

Pada aktivitas utama adalah semua aktivitas yang berkaitan dengan *Inbond Logistic* (promosi dan penerimaan mahasiswa baru), *Operations* (penyelenggaraan pendidikan), *Outbond Logistic* (kelulusan), *Marketing Logistic* (Pusat Karir), dan *Service* (pelatihan dan pengabdian masyarakat).

##### 1. Promosi dan Penerimaan Mahasiswa Baru

- a. Promosi dan penerimaan mahasiswa baru di AKN dilakukan dengan beberapa cara yaitu, sosialisasi ke SMA dan SMK dikabupaten dan kota Madiun, sosialisasi di beberapa pondok pesantren. AKN ada kerja sama dengan instansi seperti PT. INKA, pegawai PT.INKA yang masih berijazah SMA ada alokasi beasiswa kepada 30 mahasiswa dan sisanya berbayar. Promo dilakukan menggunakan media cetak seperti dibanner, promo menggunakan televisi dan sosial media juga dilakukan.

Bagian yang terlibat : Staff Bagian Umum

- b. Proses penerimaan mahasiswa baru diawali dengan proses pendaftaran, tes seleksi hingga pengumuman diterima.

Bagian yang terlibat : Staff Kemahasiswaan, Panitia penerimaan mahasiswa baru

- c. Melaksanakan penerimaan pembayaran dan daftar ulang bagi mahasiswa baru dan lama.

Bagian yang terlibat : Staff Akademik, dan Panitia penerimaan mahasiswa baru

## **2. Penyelenggaraan Pendidikan**

- a. Menjadwalkan mata kuliah dan tenaga dosen pengajar. Menyiapkan daftar hadir mahasiswa, dosen hingga rekap absensi dan menyiapkan sarana prasarana perkuliahan. Quality control penyelenggaraan pendidikan diawasi penuh oleh UNS.

Bagian yang terlibat : Staff Akademik, Tim transisi UNS dan Kaprodi

- b. Menyelenggarakan kunjungan industri

Bagian Yang Terlibat : Staff Akademik dan kaprodi

## **3. Kelulusan**

- a. Kelulusan mahasiswa ditandai dengan diselenggarakannya proses yudisium yang menghasilkan berita acara yudisium, administrasi yudisium, administrasi wisuda, pemberian ijazah dan transkrip nilai.

Bagian Yang Terlibat : Staff Akademik, Staff Kemahasiswaan

## **4. Pusat Karir dan Penyaluran Kerja**

- a. Saat ini pusat karir dan penyaluran kerja sudah mulai dirintis, ada beberapa kerja sama dengan industri kerja seperti dengan PT. Industri Kereta Api (PT.INKA), PT.INKA memberikan alokasi khusus kepada lulusan AKN untuk penyaluran kerja. UPT Pelatihan Kerja Provinsi Jawa Timur dan Dinas sosial dan tenaga kerja kabupaten Madiun juga memfasilitasi alumni AKN dalam pencarian bursa kerja.

## **5. Penelitian dan Pengabdian Masyarakat**

- a. Melaksanakan penelitian terkait potensi daerah kabupaten madiun, dan melakukan pengabdian masyarakat terkait permasalahan yang dihadapi masyarakat dikabupaten Madiun. Penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan AKN seperti pendampingan petani kopi dan kakao (cokelat) di kawasan kecamatan Kare desa kandang, AKN terlibat mulai dari pengawasan hasil panen, pengolahan, mutu kopi hingga kemasan produk dan membantu penjualan.

Bagian yang terlibat : Staff bagian umum, kaprodi

#### **4.1.7.2. Aktivitas Pendukung**

Aktivitas pendukung adalah semua aktivitas yang tidak terlibat dalam proses pendidikan secara langsung namun dapat meningkatkan efektifitas maupun efisiensi. Yang termasuk aktivitas pendukung dan uraian tugas di dalamnya adalah sebagai berikut;

##### **1. Manajemen Keuangan**

- a. Melaksanakan perencanaan, pengelolaan dan membuat surat pertanggung jawaban (SPJ) untuk semua anggaran akademik dan non akademik di lingkungan Akademi. Pemasukan keuangan AKN saat ini berasal dari dana DIPA, PNPB dan hibah dari pemkab. Perencanaan keuangan hingga laporan pertanggung jawaban keuangan semua dibantu dan diawasi langsung oleh UNS.

Bagian yang terlibat : Staff keuangan, kaprodi, bagian kemahasiswaan

##### **2. Sarana Prasarana**

- a. Melaksanakan administrasi pengadaan, inventarisasi, perawatan dan peremajaan sarana dan prasarana. Pengadaan sarana dan prasarana perkuliahan untuk kebutuhan AKN dibantu oleh DIKTI melalui UNS dan Pemkab Madiun.

Bagian Yang Terlibat : Staff bagian umum, kaprodi dan staff BMN

##### **3. Teknologi Informasi dan Komunikasi**

- a. Melaksanakan pengembangan sistem informasi serta merencanakan kebutuhan perangkat keras. Beberapa sistem informasi masih menggunakan aplikasi dari UNS. Belum ada struktur organisasi khusus yang mengelola pengembangan aplikasi, selama ini pengembangan aplikasi dikerjakan oleh yang pegawai yang bisa meskipun bukan bagianya di struktur organisasi.

Bagian Yang Terlibat : Bagian Umum & Bagian Kemahasiswaan

##### **4. Kemahasiswaan**

- a. Membuat rencana kegiatan mahasiswa, Menyiapkan fasilitas kegiatan mahasiswa, evaluasi hasil kegiatan mahasiswa. Penggerak kegiatan

kemahasiswaan di AKN adalah mahasiswa, akan tetapi kegiatan kemahasiswaan kurang berjalan maksimal karena hampir 50% mahasiswa AKN adalah pekerja.

Bagian Yang Terlibat : Bagian Kemahasiswaan & Staff Kemahasiswaan

**Tabel 4.2** Hasil Analisa Value Chain

<b>Kode</b>	<b>Hasil Analisa</b>
<b>VC1</b>	Promosi dan penerimaan mahasiswa baru di AKN tidak hanya dilakukan oleh panitia internal AKN tetapi juga dibantu oleh instansi luar yang bekerjasama dengan AKN.
<b>VC2</b>	Strategi marketing yang dilakukan oleh panitia PMB sesuai dengan target pasar AKN.
<b>VC3</b>	Ada kerja sama dengan instansi PT. INKA untuk penyaluran kerja.
<b>VC4</b>	Quality control penyelenggaraan pendidikan diawasi penuh oleh UNS.
<b>VC5</b>	Program kunjungan industri bisa menambah wawasan mahasiswa tentang dunia kerja.
<b>VC6</b>	Yudisium dan wisuda dilakukan di Kampus induk UNS.
<b>VC7</b>	Ijazah dan transkrip nilai diterbitkan oleh UNS.
<b>VC8</b>	BLK dan dinas tenaga kerja pemkab madiun membantu memfasilitasi alumni dalam bursa pencarian kerja.
<b>VC9</b>	Penelitian dan pengabdian masyarakat dilakukan kepada petani kopi dan kakao (cokelat) di kecamatan Kare Desa Seweru Kabupaten Madiun.
<b>VC10</b>	Perencanaan keuangan hingga laporan pertanggung jawaban keuangan dibantu dan diawasi langsung oleh UNS dan Pemkab Madiun.
<b>VC11</b>	Pengadaan sarana dan prasarana dibantu oleh UNS dan Pemkab Madiun.

<b>VC12</b>	Belum ada struktur organisasi khusus yang mengelola pengembangan SI/TI.
<b>VC13</b>	Beberapa sistem informasi masih menggunakan aplikasi dari UNS.
<b>VC14</b>	Kegiatan kemahasiswaan kurang berjalan secara maksimal dikarenakan 50% mahasiswa adalah pekerja.

## **4.2. Analisis Eksternal Bisnis**

Analisis eksternal bisnis yang terjadi dan yang sedang dihadapi yaitu mencakup analisis aspek politik, ekonomi, sosial dan teknologi (PEST). Analisa PEST ini digunakan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi secara langsung

maupun tidak langsung terhadap operasional bisnis AKN.

### **4.2.1. Analisa PEST**

Analisa PEST dilakukan untuk mengetahui eksternal bisnis yang terjadi saat ini. Analisa PEST mempelajari pengaruh politik, ekonomi, sosial, teknologi yang mempengaruhi AKN secara langsung maupun tidak langsung.

#### **a. Politik**

Keadaan politik di Indonesia dan Kabupaten Madiun secara langsung maupun langsung berpengaruh terhadap kondisi bisnis AKN, hal ini dapat dilihat dari keseriusan pimpinan daerah maupun pusat dalam pengembangan AKN. Pergantian pimpinan daerah maupun pusat yang tidak mempunyai visi misi sejalan dengan AKN tentu akan sangat berpengaruh dengan perkembangan AKN, terutama dalam hal alokasi dana hibah maupun dana DIPA. Besaran dana yang tidak tetap ini yang berpengaruh terhadap operasional AKN.

#### **b. Ekonomi**

Pertumbuhan perekonomian, pembangunan, industri khususnya di Kabupaten Madiun saat ini cukup pesat, dan ini berpengaruh terhadap permintaan SDM yang berkualitas, hingga akhirnya masyarakat secara luas berlomba-lomba untuk meningkatkan daya saing/kompetensi diri. Target pasar utama AKN adalah masyarakat dengan ekonomi menengah bawah di Kabupaten Madiun dan

sekitarnya. Pemerintah pusat dan Kabupaten Madiun telah memberikan Biaya Pendidikan Mahasiswa Miskin (BIDIK MISI), hingga subsidi SPP yang terjangkau dari Pemkab Madiun, sehingga secara ekonomi semua lapisan masyarakat dapat memperoleh pendidikan yang lebih tinggi.

#### **c. Sosial**

Perkembangan diberbagai lapisan kehidupan masyarakat mendorong kesadaran masyarakat terhadap minat untuk belajar yang semakin tinggi, hal ini menjadikan belajar sebagai kebutuhan pokok yang harus dipenuhi setiap lapisan masyarakat. Informasi akan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan saat ini semakin luas, hal ini semakin menjadikan masyarakat berlomba-lomba untuk mencapai tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

#### **d. Teknologi**

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dewasa ini yang semakin cepat, hal ini menjadi faktor penting yang mempengaruhi keputusan lembaga/ institusi pendidikan dalam hal pengembangan produk TI dalam pelaksanaan bisnis AKN, karena teknologi informasi menjadi pendukung dalam pelaksanaan pekerjaan. Infrastruktur TI yang ideal dalam pelaksanaan operasional bisnis universitas harus melalui perencanaan yang matang, karena keunggulan daya saing melalui teknologi informasi tepat sasaran akan menjadi salah satu senjata bagi kemajuan universitas.

**Tabel 4.3** Analisa PEST

<b>Kode</b>	<b>Hasil Analisa</b>
P1	Pergantian kepala daerah maupun pusat berpengaruh terhadap operasional dan keberadaan AKN.
P2	Besaran SPP AKN sesuai dengan target pasar utama AKN, yaitu masyarakat ekonomi menengah ke bawah.
P3	Ada subsidi SPP dari Pemkab Madiun, sehingga jadi terjangkau.
P4	Tingkat kesadaran masyarakat Madiun akan pentingnya pendidikan semakin meningkat.
P5	Perlu pengembangan dan perencanaan teknologi informasi yang tepat sasaran.

#### 4.2.2. Analisa Porter's Five Force

Analisa porter's five Force ini memetakan peta persaingan dan posisi AKN dalam dunia pendidikan.

##### a. Kekuatan Pemasok (Power of supplier)

Pemasok utama dalam dunia pendidikan seperti AKN ini adalah siswa-siswi lulusan SMA, SMK, MA, dan santri pondok pesantren, karena AKN tidak akan berjalan, tumbuh dan berkembang kalau tidak mempunyai mahasiswa. Karyawan swasta maupun negeri yang belum mengenyam pendidikan tinggi juga menjadi kekuatan pemasok bagi AKN.

##### b. Kekuatan Pembeli (Power of buyers)

Calon mahasiswa dan orang tua mahasiswa dari keluarga ekonomi menengah bawah adalah merupakan kekuatan utama dari pembeli. Semakin gencar sosialisasi tentang subsidi SPP yang terjangkau dari pemerintah daerah pada tiga tahun terakhir berpengaruh terhadap jumlah mahasiswa baru di AKN yang cenderung meningkat, meskipun jumlahnya masih belum sesuai harapan di beberapa prodi. Pengelola AKN belum berani menaikkan biaya SPP mengingat brand AKN saat ini belum cukup kuat di masyarakat Madiun.

**Tabel 4.4** Jumlah mahasiswa AKN

No	Program Studi	Jumlah Mahasiswa		
		Tahun 2015	Tahun 2016	Tahun 2017
1	Teknik Informatika	42	68	103
2	Teknik Mekatronika	18	26	33
3	Teknologi Hasil Pertanian	11	16	29
<b>Total</b>		<b>71</b>	<b>110</b>	<b>169</b>

Tabel 4.4 menunjukkan jumlah total mahasiswa AKN yang terus mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga 2017, dengan semakin tinggi daya tawar pembeli semakin dalam menuntut SPP yang murah, maka semakin rendah juga profit atau pendapatan dari AKN.

**c. Ancaman Produk Pengganti (Thread of substitutes )**

Produk pengganti AKN adalah kursus pelatihan bersertifikat dengan menjanjikan kesempatan kerja yang lebih luas, hal ini menjadi daya tarik bagi masyarakat. Balai pelatihan kerja (UPT-PK) dengan biaya gratis dan kesempatan kerja yang luas juga ini mampu menarik minat bagi masyarakat di Madiun.

**d. Ancaman Pendatang Baru (Threat of new entrants)**

Akademi perkeretaapian indonesia (API) adalah ancaman pendatang baru bagi AKN. API setiap tahunnya menampung 130 mahasiswa baru untuk empat jurusan yang ada, API mempunyai kebijakan untuk mengalokasikan kuota 10% mahasiswanya bagi masyarakat madiun, jadi setiap tahunnya API memberikan jaminan kepada 13 masyarakat madiun pasti diterima di API. Mahasiswa lulusan API otomatis langsung diterima kerja di PT. Kereta Api Indonesia, hal ini akan sangat menarik minat dari masyarakat khususnya di Madiun.

Balai pelatihan Kerja (BLK) adalah pendatang baru yang bisa menjadi alternatif pengganti menarik bagi masyarakat madiun, karena sistem perkuliahan BLK yang singkat hanya 120 jam dan penerimaan mahasiswa dibuka setiap bulan serta tidak ada seleksi pada penerimaannya. BLK juga memfasilitasi bagi alumninya untuk pencarian kerja, karena BLK dibawah dinas tenaga kerja transmigrasi Provinsi Jawa Timur jadi banyak mempunyai kerja sama dengan industri.

**e. Pesaing Industri (Rivalry)**

Banyak universitas, politeknik dengan pendidikan vokasi yang lebih tua dan mapan dari AKN yang menjadi pesaing, dari data yang diperoleh dari DIKTI jumlah perguruan tinggi di Jawa Timur ada 343 perguruan tinggi negeri maupun Swasta. Semua perguruan tinggi saat ini terus berinovasi dengan menawarkan program yang lebih menarik minat masyarakat. Sejauh ini pesaing utama dari AKN diwilayah Madiun adalah Politeknik Negeri Madiun. Berikut beberapa pesaing AKN untuk pendidikan vokasi disekitar Madiun seperti pada tabel 4.4

**Tabel 4.5** Data Alokasi Mahasiswa di Pendidikan Vokasi

No	Perguruan Tinggi	Alokasi Mahasiswa
1	Akademi Perkeretaapian Indonesia	130
2	Politeknik Negeri Madiun	155
3	Politeknik Negeri Malang	3000
4	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	410
5	Vokasi D3 Universitas Merdeka	160
6	Vokasi D3 Universitas Sebelas Maret	240

Tabel 4.4 menunjukkan persaingan industri pendidikan vokasi bagi AKN cukup ketat karena di Jawa Timur dan Jawa Tengah tercatat sudah ada beberapa pendidikan vokasi yang sudah dikenal masyarakat dan sudah mapan dibanding AKN.

**Tabel 4.6** Hasil analisa *Porter Five Force*

Kode	Hasil Analisa
FF1	Pemasok utama AKN saat ini adalah siswa siswi lulusan SMA, SMK, MAN dengan perekonomian menengah ke bawah.
FF2	Karyawan swasta berijazah terakhir SMA sederajat juga menjadi kekuatan pemasok bagi AKN.
FF3	Sosialisasi SPP bersubsidi dapat menarik minat masyarakat Madiun.
FF4	AKN masih belum berani menaikkan biaya SPP yang tinggi karena daya tawar pembeli terhadap AKN masih rendah.
FF5	Pelatihan bersertifikat yang menjanjikan kesempatan kerja merupakan produk pengganti dari AKN.
FF6	API dan BLK menjadi ancaman pendatang baru bagi AKN.
FF7	Banyaknya pendidikan tinggi & vokasi yang sudah mapan dan dikenal masyarakat Jawa Timur menjadi kompetitor berat bagi AKN.

### **4.3. Analisa Lingkungan Internal SI/TI**

Penilaian analisa lingkungan internal SI/TI terdiri dari identifikasi secara umum dan menyeluruh terhadap sumber daya, infrastruktur, skill dan portofolio aplikasi saat ini yang kemudian dipetakan kedalam analisa *Mc' Farlan's strategic grid*. Kebijakan manajemen SI/TI saat ini juga dibahas dalam analisa ini.

#### **4.3.1. Infrastruktur Perangkat Keras**

Komputer yang ada di Akademi Komunitas Negeri Madiun saat ini terhubung dalam satu jaringan yang menggunakan kebel UTP Cat5e, terutama komputer yang digunakan untuk laboratorium dan operasional akademik. Perangkat keras untuk server menggunakan Intel Xeon processor E5-2600 v2 dengan internal memory 8 GB DDR3 serta hardisk 300 GB SATA. Komputer client untuk laboratorium maupun operasional akademik menggunakan processor intel core i5-4590 3.30GHz, sedangkan monitor menggunakan LCD dengan ukuran layar monitor 20". Koneksi wifi di AKN menggunakan 7 titik akses poin, 1 switch dan 1 router dengan kecepatan akses internet rata-rata 256 kbps.

#### **4.3.2. Infrastruktur Perangkat Lunak**

Server menggunakan sistem operasi windows server 2003, sedangkan komputer client yang digunakan untuk laboratorium dan operasional akademik menggunakan sistem operasi windows 8. Aplikasi perkantoran rata-rata menggunakan Microsoft Office versi 2013.

#### **4.3.3. Kebijakan Manajemen AKN Saat ini**

Berdasarkan rencana strategis yang dirumuskan AKN arah dan kebijakan pengelola AKN untuk pengembangan SI/TI sampai tahun 2018 adalah, pembuatan sistem informasi database alumni. Sistem informasi database alumni sudah mulai dikerjakan meskipun masih perlu penyempurnaan dibeberapa menunya. Sistem ini digunakan untuk mewadahi alumni dalam pencarian lowongan pekerjaan, mengingat saat ini ada beberapa industri kerja yang sudah bekerja sama dengan AKN. Sistem informasi selanjutnya yang menjadi prioritas AKN ditahun 2018 adalah sistem informasi lowongan kerja. Sistem informasi lowongan pekerjaan

tersebut saat ini sudah mulai dikerjakan, hopefully dengan adanya sistem informasi ini. Pengelolaan sistem informasi dan teknologi informasi di AKN saat ini masih dilakukan secara serabutan, artinya belum ada tim khusus dengan pembagian kerja yang jelas untuk menangani SI/TI di AKN. Pengelolaan dan *troubleshooting* SI/TI di AKN saat ini, dikerjakan oleh beberapa pegawai yang bisa dan ada waktu untuk menangani masalah yang terjadi pada SI/TI, hal ini dikarenakan masih belum ada struktur organisasi yang baku di AKN.

#### **4.3.4. Analisa Portofolio Aplikasi Saat Ini**

Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam menjalankan proses bisnis perkuliahannya memanfaatkan beberapa aplikasi. Aplikasi yang dimiliki Akademi Komunitas Negeri Madiun dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu aplikasi berbasis dekstop dan berbasis website. Sistem informasi berbasis dekstop yang dimiliki AKN saat ini.

##### **4.3.4.1. Sistem Informasi Berbasis Dekstop**

###### **a. Aplikasi Surat Menyurat**

Aplikasi ini digunakan untuk manajemen arsip dan penomoran surat keluar dan surat masuk di institusi Akademi Komunitas Negeri Madiun. Pembuatan surat keluar harus melalui aplikasi ini karena untuk menyesuaikan nomor surat. Aplikasi ini berguna untuk menjembatani pengelolaan AKN dengan UNS, karena setiap kebijakan yang dibuat AKN harus atas izin dari UNS dahulu, beberapa pengelola AKN juga sering berada diluar kota jadi lebih efektif apabila ada aplikasi ini.

###### **b. Sistem Akademik Mahasiswa**

Sistem ini digunakan untuk penilaian hasil study dan rencana study mahasiswa disetiap semesternya. Aplikasi ini dibuat pada tahun 2014 tapi hingga saat ini aplikasi tersebut masih belum digunakan karena di AKN sistem informasi akademik ini masih menginduk dengan UNS.

#### 4.3.4.2. Sistem Informasi Berbasis Website

##### a. Website Company Profil

Website ini membantu Akademi Komunitas Negeri Madiun untuk berbagi informasi dengan masyarakat umum, mahasiswa dan civitas akademik AKN. Website ini juga membantu AKN untuk branding.

##### b. Website Penerimaan Mahasiswa Baru

Website ini membantu Akademi Komunitas Negeri Madiun dalam penerimaan mahasiswa baru, masyarakat bisa daftar online tanpa harus datang ke kampus di sistem tersebut.

##### c. Website Alumni

Website ini digunakan untuk mendata alumni Akademi komunitas negeri madiun yang sudah lulus, guna mendapatkan informasi dimana alumni tersebut saat ini setelah menyelesaikan studynya. Ada form yang harus diisi alumni sebagai prasyarat bergabung di website tersebut. Harapannya dengan adanya aplikasi ini, AKN bisa mengetahui data alumni setelah lulus apakah sudah bekerja atau melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, hal ini dianggap berguna sebagai branding untuk AKN dimasa yang akan datang. AKN ingin membuat branding sebagai kampus yang siap mencetak lulusan siap kerja.

Sistem Informasi yang dimiliki AKN tersebut kemudian dipetakan ke dalam Matriks *McFarlan's Strategic Grid* dan hasilnya tersaji pada Tabel 4.6

**Tabel 4.7** Matrikx McFarlan's Strategic Grid

Strategic	High Potential
<ul style="list-style-type: none"><li>Website Penerimaan Mahasiswa Baru.</li><li>Website Company Profil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Website Database Alumni.</li></ul>
Key Operational	Support
<ul style="list-style-type: none"><li>Aplikasi surat menyurat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aplikasi Akademik (SIKAD)</li></ul>

**Tabel 4.8** Hasil analisa lingkungan internal SI/TI

Kode	Hasil Analisa
ISI1	Mayoritas jaringan lokal masih menggunakan kabel UTP CAT-5e
ISI2	Beberapa pembangunan SI/TI sesuai dengan rencana strategis bisnis di AKN.
ISI3	Pengelolaan SI/TI saat ini masih dilakukan secara serabutan.
ISI4	Aplikasi surat menyurat masuk dalam <i>key operational</i> karena aplikasi ini menunjang kelangsungan bisnis AKN.
ISI5	Sistem informasi akademik hingga saat ini belum pernah digunakan di AKN.
ISI6	Website company profil dan website penerimaan mahasiswa baru masuk dalam <i>strategic</i> karena membantu AKN dalam memberikan keunggulan bersaing/ branding.
ISI7	Website database alumni masuk <i>high potential</i> karena aplikasi ini dianggap dapat menciptakan peluang keunggulan bagi AKN, meskipun masih belum terbukti.

#### **4.4. Analisa Lingkungan Eksternal SI/TI**

Analisa lingkungan eksternal SI/TI ini dilakukan untuk mengidentifikasi tren teknologi yang saat ini banyak digunakan dilingkungan pendidikan tinggi negeri saat ini.

1. Pusat informasi kerja dalam bentuk website dibutuhkan AKN saat ini, karena trend SI/TI pada kampus vokasi saat ini memfasilitasi pencarian lowongan pekerjaan bagi alumninya. Kebutuhan informasi akan peluang kerja sangat dibutuhkan oleh alumni AKN, terlebih saat ini AKN sudah ada kerja sama dengan beberapa industri kerja dan pencarian kerja juga difasilitasi juga oleh BLK serta Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Madiun.
2. Perpustakaan digital opac lib adalah trend teknologi yang saat ini hampir semua perguruan tinggi memilikinya. Perpustakaan digital dianggap perlu

karena bisa menjembatani antara mahasiswa dengan informasi buku dipergustakaan, harapannya dengan adanya aplikasi ini bisa menumbuhkan minat baca dari mahasiswa AKN.

3. Implementasi E-learning sebagai media pembelajaran menjadi kebutuhan bagi AKN, karena ada kerja sama kelas khusus perangkat desa dengan sistem pembelajaran 8 kali tatap muka dan 8 kali online.
4. Mahasiswa AKN saat ini termasuk generasi milenial, tren generasi milenial saat ini dapat di lihat dari jumlah mahasiswa yang memiliki smartphone berbasis android ataupun IOS. Di masa yang akan datang pengelola AKN harus menyiapkan beberapa aplikasi yang sesuai dengan tren generasi mahasiswa milenial, misalkan sistem informasi dengan resolusi layar responsive smartphone dan tablet. Aplikasi kemahasiswaan berbasis android juga diperlukan mengingat banyaknya mahasiswa yang menggunakan smartphone dengan platform android.
5. Perkembangan Internet Of Thing (IoT) yang sangat cepat di era digital dewasa ini dapat diikuti pula dengan cepat oleh generasi milenial saat ini.

**Table 4.9** Hasil Analisa Eksternal SI/TI

Kode	Hasil Analisa
EIS1	Sistem informasi lowongan kerja diperlukan mengingat sudah ada kerja sama dengan dunia industri dan dinas tenaga kerja pemkab Madiun.
EIS2	Perpustakaan digital dianggap perlu karena bisa menjembatani antara mahasiswa dengan buku di perpustakaan, mengingat minat baca mahasiswa saat ini yang masih kurang.
ESI3	E-learning sebagai media pembelajaran menjadi kebutuhan bagi AKN karena ada kelas khusus dengan sistem pembelajaran 8 kali tatap muka dan 8 kali online.
ESI4	Pengembangan aplikasi berbasis android dan sistem informasi dengan teknologi <i>responsive</i> untuk semua layar smatrphone dan tablet.

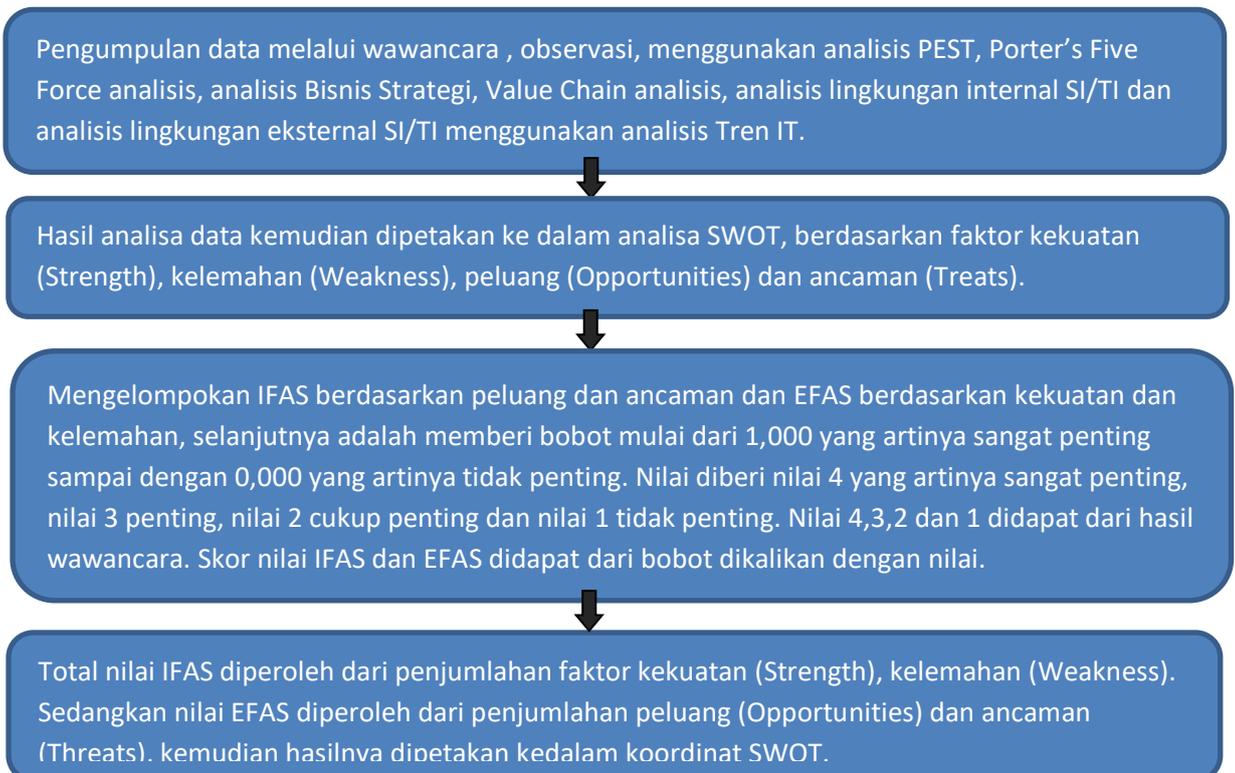
## BAB 5

### MERUMUSKAN STRATEGI

Pada bab ini yang dilakukan adalah memetakan SWOT untuk mengetahui AKN berada di kuadran berapa, setelah kuadran SWOT AKN diketahui langkah selanjutnya adalah merumuskan kebutuhan mendatang menggunakan *Balanced Score Card* dan *Critical Succes Factor*.

#### 5.1. Analisa SWOT

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan menganalisis hasil dari pemahaman dan analisa kondisi saat ini, hasil tersebut kemudian di petakan ke dalam analisis SWOT. Analisis SWOT mengidentifikasi faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Setelah melakukan pemetaan SWOT, selanjutnya menentukan faktor strategi internal (IFAS) dan faktor strategi eksternal (EFAS). Proses analisa SWOT di sajikan pada gambar 5.1



**Gambar 5.1** Analisa SWOT

Secara berurutan pemetaan analisa SWOT tersaji pada tabel 5.1 berikut ini beserta sumber analisa tersebut.

**Tabel 5.1** Faktor Kekuatan kelemahan peluang dan ancaman

<b>Jenis Analisa</b>	<b>Kode</b>	<b>Deskripsi Analisa</b>	<b>Sumber</b>
<b>Strength</b>	<b>S1</b>	Ada Mou dengan beberapa dunia industri untuk pengembangan AKN dan mahasiswa.	BS7
	<b>S2</b>	Promosi dan penerimaan mahasiswa baru di AKN tidak hanya dilakukan oleh panitia internal AKN tetapi juga dibantu oleh instansi luar yang bekerjasama dengan AKN.	VC1
	<b>S3</b>	Ada kerja sama dengan instansi PT. INKA untuk penyaluran kerja.	VC3
	<b>S4</b>	<i>Quality control</i> penyelenggaraan pendidikan diawasi penuh oleh UNS.	VC4
	<b>S5</b>	Program kunjungan industri bisa menambah wawasan mahasiswa tentang dunia kerja.	VC5
	<b>S6</b>	Yudisium dan wisuda dilakukan di Kampus induk UNS.	VC6
	<b>S7</b>	Ijazah dan transkrip nilai diterbitkan oleh UNS.	VC7
	<b>S8</b>	BLK dan dinas tenaga kerja pemkab madiun membantu memfasilitasi alumni dalam bursa pencarian kerja.	VC8
	<b>S9</b>	Penelitian dan pengaBSCian masyarakat dilakukan kepada petani kopi dan kakao (cokelat) di kecamatan Kare Desa Seweru Kabupaten Madiun.	VC10
	<b>S10</b>	Perencanaan keuangan hingga laporan pertanggung jawaban keuangan dibantu dan diawasi langsung oleh UNS dan Pemkab Madiun.	VC10
	<b>S11</b>	Pengadaan sarana dan prasarana dibantu oleh UNS dan Pemkab Madiun.	VC11
	<b>S12</b>	Besaran SPP AKN sesuai dengan target pasar utama AKN, yaitu masyarakat ekonomi menengah kebawah.	P2

	<b>S13</b>	Ada subsidi SPP yang terjangkau dari Pemkab Madiun.	P3
	<b>S14</b>	Aplikasi surat menyurat masuk dalam <i>key operational</i> karena aplikasi ini menunjang kelangsungan bisnis AKN.	ISI/TI 4
	<b>S15</b>	Website company profil dan website penerimaan mahasiswa baru masuk dalam <i>strategic</i> karena membantu AKN dalam memberikan keunggulan bersaing/ branding.	ISI/TI 6
<b>Weakness</b>	<b>W1</b>	Pengelola AKN kurang konsisten dalam menjalankan misinya.	BS3
	<b>W2</b>	Belum ada struktur organisasi yang baku di AKN.	BS4
	<b>W3</b>	40% dari total pengelola distruktur organisasi tidak fokus di AKN karena merangkap PNS di SMK.	BS5
	<b>W4</b>	Pengembangan sistem informasi masih dilakukan serabutan.	VC12
	<b>W5</b>	Kegiatan kemahasiswaan kurang berjalan secara maksimal dikarenakan 50% mahasiswa adalah pekerja.	VC14
	<b>W6</b>	AKN masih belum berani menaikkan biaya SPP yang tinggi karena daya tawar pembeli terhadap AKN masih rendah.	FF4
	<b>W7</b>	Mayoritas jaringan lokal masih menggunakan kabel UTP CAT-5e.	IS/TI1
	<b>W8</b>	Sistem informasi akademik hingga saat ini belum pernah digunakan di AKN.	ISI/TI 5
	<b>O1</b>	AKN merupakan pendidikan vokasi yang berorientasi mengembangkan potensi daerah Kabupaten Madiun.	BS1
	<b>O2</b>	Program studi yang ada sesuai dengan potensi daerah kabupaten madiun.	BS6
	<b>O3</b>	Tingkat kesadaran masyarakat Madiun akan pentingnya pendidikan semakin meningkat.	P4
	<b>O4</b>	Perlu pengembangan dan perencanaan teknologi informasi yang tepat sasaran.	P5

<b>Opportunity</b>	<b>O5</b>	Karyawan swasta berijazah terakhir SMA sederajat juga menjadi kekuatan pemasok bagi AKN.	FF2
	<b>O6</b>	Pemasok utama AKN saat ini adalah siswa siswi lulusan SMA, SMK, MAN dengan perekonomian menengah ke bawah.	FF1
	<b>O7</b>	Beberapa pembangunan SI/TI sesuai dengan rencana strategis bisnis di AKN.	ISI/TI 2
	<b>O8</b>	Website database alumni masuk <i>high potential</i> karena aplikasi ini dianggap dapat menciptakan peluang keunggulan bagi AKN, meskipun masih belum terbukti.	ISI/TI 2
	<b>O9</b>	Sistem informasi lowongan kerja diperlukan mengingat sudah ada kerja sama dengan dunia industri dan dinas tenaga kerja Pemkab Madiun.	ESI1
	<b>O10</b>	Perpustakaan digital dianggap perlu karena bisa menjembatani antara mahasiswa dengan buku di perpustakaan, mengingat minat baca mahasiswa saat ini yang masih kurang.	ESI2
	<b>O11</b>	E-learning sebagai media pembelajaran menjadi kebutuhan bagi AKN karena ada kelas khusus dengan sistem pembelajaran 8 kali tatap muka dan 8 kali online.	ESI3
	<b>O12</b>	Pengembangan aplikasi <i>Internet Of Things (IoT)</i> berbasis website maupun android sesuai kebutuhan mahasiswa	ESI4
<b>Threat</b>	<b>T1</b>	Pergantian kepala daerah maupun pusat berpengaruh terhadap operasional dan keberadaan AKN	P1
	<b>T2</b>	Pelatihan bersertifikat yang menjanjikan kesempatan kerja merupakan produk pengganti dari AKN.	FF5
	<b>T3</b>	API dan BLK menjadi ancaman pendatang baru bagi AKN.	FF6
	<b>T4</b>	Banyaknya pendidikan tinggi & vokasi yang sudah mapan dan dikenal masyarakat Jawa Timur menjadi kompetitor berat bagi AKN.	FF7

## 5.2. Rumusan EFAS dan IFAS

### a. Menentukan Bobot

Langkah 1  $1 : JF = rate$

Langkah 2  $Rate : k = range$

Dimana ;

1 = nilai total bobot

JF = jumlah faktor

rate = rata-rata bobot

k = keterangan

range = jarak nilai

### b. Rating

1 = kelemahan utama

2 = kekuatan minor

3 = kekuatan minor

4 = kekuatan utama

### c. Skor

$$B \times R = skor$$

Dimana ;

B = bobot

R = rating

Hasil identifikasi terhadap faktor-faktor analisa SWOT pada table 5.1, kemudian dilakukan pembobotan untuk mengetahui kuadran dan strategi SWOT yang akan dipilih. Metode pembobotan yang digunakan adalah *internal factor analisis summary* (IFAS) dan *external factor analisis summary* (EFAS).

Penentuan nilai bobot pada masing-masing faktor pada EFAS dengan skala 1,0 paling penting sampai 0,0 tidak penting, pemberian nilai bobot dilakukan oleh penanggung jawab dan sekretaris bidang terkait di AKN, berdasarkan pengaruh

faktor tersebut terhadap kunci sukses AKN, terlepas kunci sukses tersebut berada pada faktor kekuatan atau kelemahan.

Penentuan nilai rating pada masing-masing faktor diberi nilai dengan skala 1 sampai 4, dengan dengan nilai 1 merupakan kelemahan utama, 2 kekuatan minor, 3 kekuatan minor dan 4 kekuatan utama. Pemberian nilai bobot dilakukan oleh penanggung jawab dan sekretaris bidang terkait di AKN. Nilai skor didapatkan dari perkalian antara nilai bobot dengan nilai rating. Tabel 5.2 adalah EFAS yang berisi pengelompokan faktor dari peluang dan ancaman.

**Tabel 5.2** *External Factor Analysis Summary (EFAS)*

<b>Kode</b>	<b>Opportunities</b>	<b>Sumber</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Skor</b>
<b>O1</b>	AKN merupakan pendidikan vokasi yang berorientasi mengembangkan potensi daerah Kabupaten Madiun.	BS1	0.078	4	<b>0.312</b>
<b>O2</b>	Program studi yang ada sesuai dengan potensi daerah Kabupaten Madiun.	BS6	0.078	4	<b>0.312</b>
<b>O3</b>	Tingkat kesadaran masyarakat Madiun akan pentingnya pendidikan semakin meningkat.	P4	0.078	4	<b>0.312</b>
<b>O4</b>	Perlu pengembangan dan perencanaan teknologi informasi yang tepat sasaran.	P5	0.077	4	<b>0.308</b>
<b>O5</b>	Karyawan swasta berijasah terakhir SMA sederajat juga menjadi kekuatan pemasok bagi AKN.	FF2	0.076	3	<b>0.228</b>
<b>O6</b>	Pemasok utama AKN saat ini adalah siswa siswi lulusan SMA, SMK, MAN dengan perekonomian menengah ke bawah.	FF1	0.078	3	<b>0.234</b>
<b>O7</b>	Beberapa pembangunan SI/TI sesuai dengan rencana strategis bisnis di AKN.	ISI/TI 2	0.047	1	<b>0.047</b>
<b>O8</b>	Website database alumni masuk <i>high potential</i> karena aplikasi ini dianggap dapat menciptakan peluang keunggulan bagi AKN,	ISI/TI 2	0.078	3	<b>0.234</b>

	meskipun masih belum terbukti.				
<b>O9</b>	Sistem informasi lowongan kerja diperlukan mengingat sudah ada kerja sama dengan dunia industri dan dinas tenaga kerja pemkab Madiun.	ESI1	0.078	3	<b>0.234</b>
<b>O10</b>	Perpustakaan digital dianggap perlu karena bisa menjembatani antara mahasiswa dengan buku di perpustakaan, mengingat minat baca mahasiswa saat ini yang masih kurang.	ESI2	0.061	3	<b>0.183</b>
<b>O11</b>	<i>E-learning</i> sebagai media pembelajaran menjadi kebutuhan bagi AKN karena ada kelas khusus dengan sistem pembelajaran 8 kali tatap muka dan 8 kali online.	ESI3	0.075	3	<b>0.225</b>
<b>O12</b>	Pengembangan aplikasi berbasis android dan sistem informasi dengan teknologi <i>responsive</i> untuk semua layar smartphone dan tablet.	ESI4	0.061	3	<b>0.183</b>
<b>SubTotal</b>			<b>0.865</b>		<b>2.812</b>
<b>Kode</b>	<b>Threat</b>	<b>Sumber</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Skor</b>
<b>T1</b>	Pergantian kepala daerah maupun pusat berpengaruh terhadap operasional dan keberadaan AKN.	P1	0.03	1	<b>0.03</b>
<b>T2</b>	Pelatihan bersertifikat yang menjanjikan kesempatan kerja merupakan produk pengganti dari AKN.	FF5	0.03	1	<b>0.03</b>
<b>T3</b>	API dan BLK menjadi ancaman pendatang baru bagi AKN.	FF6	0.045	2	<b>0.09</b>
<b>T4</b>	Banyaknya pendidikan tinggi & vokasi yang sudah mapan dan dikenal masyarakat Jawa Timur menjadi kompetitor berat bagi AKN.	FF7	0.03	2	<b>0.06</b>
<b>SubTotal</b>			<b>0.135</b>		<b>0.21</b>
<b>Total</b>			<b>1</b>		<b>3.022</b>

Penentuan nilai bobot pada masing-masing faktor pada IFAS dengan skala 1,0 paling penting sampai 0,0 tidak penting, pemberian nilai bobot dilakukan oleh penanggung jawab dan sekretaris bidang terkait di AKN, berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kunci sukses AKN, terlepas kunci sukses tersebut berada pada faktor kekuatan atau kelemahan. Penentuan nilai rating pada masing-masing faktor diberi nilai dengan skala 1 sampai 4, dengan dengan nilai 1 merupakan kelemahan utama, 2 kekuatan minor, 3 kekuatan minor dan 4 kekuatan utama. Pemberian nilai bobot dilakukan oleh penanggung jawab dan sekretaris bidang terkait di AKN. Nilai skor didapatkan dari perkalian antara nilai bobot dengan nilai rating.

**Tabel 5.3** *Internal Factor Analysis Summary (IFAS)*

<b>Kode</b>	<b>Strength</b>	<b>Sumber</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Skor</b>
<b>S1</b>	Ada Mou dengan beberapa dunia industri untuk pengembangan AKN dan mahasiswa.	BS7	0.054	4	0.216
<b>S2</b>	Promosi dan penerimaan mahasiswa baru di AKN tidak hanya dilakukan oleh panitia internal AKN tetapi juga dibantu oleh instansi luar yang bekerjasama dengan AKN.	VC1	0.054	4	0.216
<b>S3</b>	Ada kerjasama dengan instansi PT. INKA untuk penyaluran kerja.	VC3	0.054	4	0.216
<b>S4</b>	<i>Quality control</i> penyelenggaraan pendidikan diawasi penuh oleh UNS.	VC4	0.054	3	0.162
<b>S5</b>	Program kunjungan industri bisa menambah wawasan mahasiswa	VC5	0.042	3	0.126

	tentang dunia kerja.				
<b>S6</b>	Yudisium dan wisuda dilakukan di Kampus induk UNS.	VC6	0.054	4	0.216
<b>S7</b>	Ijazah dan transkrip nilai diterbitkan oleh UNS.	VC7	0.054	4	0.216
<b>S8</b>	BLK dan dinas tenaga kerja pemkab madiun membantu memfasilitasi alumni dalam bursa pencarian kerja.	VC8	0.054	4	0.216
<b>S9</b>	Penelitian dan pengabdian masyarakat dilakukan kepada petani kopi dan kakao (cokelat) di kecamatan Kare Desa Seweru Kabupaten Madiun.	VC10	0.054	3	0.162
<b>S10</b>	Perencanaan keuangan hingga laporan pertanggung jawaban keuangan dibantu dan diawasi langsung oleh UNS dan Pemkab Madiun.	VC10	0.054	3	0.162
<b>S11</b>	Pengadaan sarana dan prasarana dibantu oleh UNS dan Pemkab Madiun.	VC11	0.021	3	0.063
<b>S12</b>	Besaran SPP AKN sesuai dengan target pasar utama AKN, yaitu masyarakat ekonomi menengah kebawah.	P2	0.054	3	0.162
<b>S13</b>	Ada subsidi SPP dari Pemkab Madiun, sehingga jadi terjangkau.	P3	0.054	4	0.216
<b>S14</b>	Aplikasi surat menyurat masuk dalam <i>key operational</i> karena aplikasi ini menunjang	ISI/TI 4	0.054	3	0.162

	kelangsungan bisnis AKN.				
<b>S15</b>	Website company profil dan website penerimaan mahasiswa baru masuk dalam <i>strategic</i> karena membantu AKN dalam memberikan keunggulan bersaing/ <i>branding</i> .	ISI/TI 6	0.054	3	0.162
<b>SubTotal</b>			<b>0.765</b>		<b>2.673</b>
<b>Kode</b>	<b>Weakness</b>	<b>Sumber</b>	<b>Bobot</b>	<b>Rating</b>	<b>Skor</b>
<b>W1</b>	Pengelola AKN kurang konsisten dalam menjalankan misinya	BS3	0.032	2	<b>0.064</b>
<b>W2</b>	Belum ada struktur organisasi yang baku di AKN.	BS4	0.032	1	<b>0.032</b>
<b>W3</b>	40% dari total pengelola distruktur organisasi tidak fokus di AKN karena merangkap PNS di SMK.	BS5	0.02	1	<b>0.02</b>
<b>W4</b>	Pengembangan sistem informasi masih dilakukan serabutan.	VC12	0.032	2	<b>0.064</b>
<b>W5</b>	Kegiatan kemahasiswaan kurang berjalan secara maksimal dikarenakan 50% mahasiswa adalah pekerja.	VC14	0.032	2	<b>0.064</b>
<b>W6</b>	AKN masih belum berani menaikkan biaya SPP yang tinggi karena daya tawar pembeli terhadap AKN masih rendah.	FF4	0.032	1	<b>0.032</b>
<b>W7</b>	Mayoritas jaringan lokal masih menggunakan kabel UTP CAT-5e.	IS/TI1	0.035	2	<b>0.07</b>
<b>W8</b>	Sistem informasi akademik	ISI/TI 5	0.02	1	<b>0.02</b>

	hingga saat ini belum pernah digunakan di AKN.			
<b>SubTotal</b>		<b>0.235</b>		<b>0.366</b>
<b>Total</b>		<b>1</b>		<b>3.039</b>

### 5.3. Rumusan SWOT

#### a. Menentukan koordinat IFAS

$$S - W = \text{koordinat } X$$

Dimana :

S = strength

W = weakness

#### b. Menentukan koordinat EFAS

$$O - T = \text{koordinat } Y$$

Dimana ;

O = opportunity

T = Thread

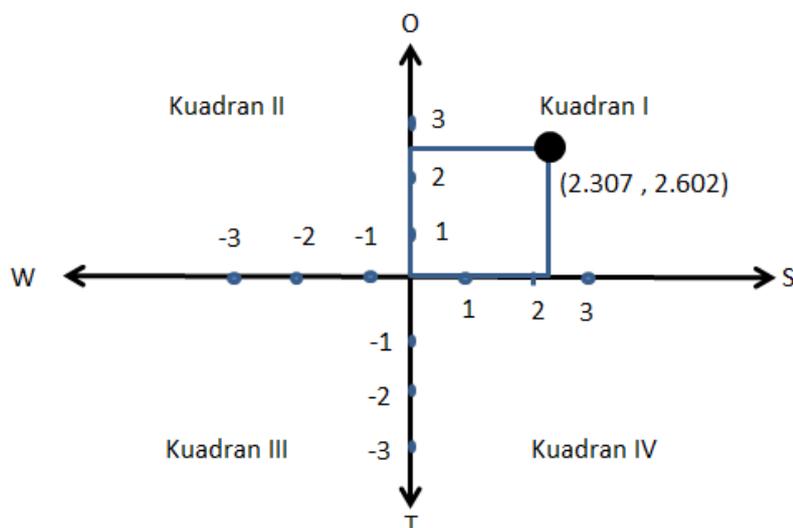
Hasil penghitungan pada tabel EFAS 5.2 menunjukkan jumlah skor pada faktor peluang adalah 2.812, sedangkan pada faktor ancaman adalah 0.21 dan total skor pada tabel EFAS adalah 3.022. langkah selanjutnya adalah menentukan nilai koordinat EFAS dengan cara jumlah skor peluang dikurangi jumlah skor ancaman yaitu  $2.812 - 0.210 = 2.602$  artinya nilai koordinat EFAS adalah 2.602.

Hasil penghitungan pada tabel IFAS 5.3 menunjukan jumlah skor pada faktor kekuatan adalah 2.673, sedangkan pada faktor kelemahan jumlah skornya adalah 0.366 dan total skor pada tabel IFAS adalah 2.856. langkah selanjutnya adalah menentukan nilai koordinat IFAS dengan cara jumlah skor kekuatan dikurangi jumlah skor kelemahan yaitu  $2.673 - 0.366 = 2.307$

Nilai koordinat IFAS dan EFAS dari Akademi Komunitas Negeri Madiun sudah didapatkan, selanjutnya memasukan nilai tersebut kedalam diagram matrix SWOT, untuk mengetahui Akademi Komunitas Negeri Kabupaten Madiun saat ini berada dikuadran atau koordinat berapa dalam SWOT, posisi Akademi Komunitas Negeri Madiun dapat dilihat pada Tabel 5.4 dan Gambar 5.2.

**Tabel 5.4** Keterangan Nilai EFAS dan IFAS Diagram SWOT Akademi Komunitas Negeri Madiun

<b>Nilai IFAS</b>	2.307
<b>Nilai EFAS</b>	2.602
● = Posisi Koordinat SWOT	



**Gambar 5.2** Diagram SWOT Akademi Komunitas Negeri Madiun

Hasil diagram SWOT Akademi Komunitas Negeri Madiun berada pada koordinat (2.602, 2.307), maka kemudian strategi difokuskan adalah strategi SO, yaitu strategi yang memanfaatkan seluruh kekuatan AKN untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang ada sebesar-besarnya. Hasil strategi SO ditunjukkan pada tabel 5.5 berikut ini;

**Tabel 5.5 Strategi Strength Opportunities**

Kode	Strategi SO	Kode Asal
SO1	Pemkab Madiun melalui Bapak Bupati dan instansi yang sudah bekerja sama dengan AKN membantu memperbanyak sosialisasi kepada masyarakat untuk kegiatan penerimaan mahasiswa baru sehingga semakin menarik minat dari masyarakat.	S1,S2,S3 - O3
SO2	Memperbanyak sosialisasi kepada masyarakat melalui website, bahwa lulusan AKN ijazah dan transkrip nilainya dikeluarkan oleh UNS dengan akreditasi A, sehingga dapat menarik minat pemasok utama AKN yaitu siswa siswi lulusan SMA, SMK, MAN dan pekerja berijazah SMA/ sederajat.	S7, S15 - O5,O6
SO3	Memanfaatkn aplikasi surat menyurat untuk lebih intens berkomunikasi dengan instansi industri guna memperbanyak kerja sama untuk menambah penyaluran kerja, ini dapat menarik minat dari pemasok utama AKN yaitu siswa siswi SMA, SMK, dan MAN.	S1,S3, S14 - O6
SO4	Membuat perencanaan anggaran untuk pengembangan website database alumni dan tren aplikasi berbasis android serta sistem informasi dengan layar responsive terhadap smartphome dan tablet.	S10,S11- O10,O11, 012, O4, O8
SO5	Membangun sistem informasi lowongan pekerjaan untuk menjembatani alumni AKN dengan industri yang sudah bekerja sama dengan AKN.	S10,S11 - O9
SO6	Mengusulkan penambahan kuota subsidi ke pemkab Madiun untuk menarik minat mahasiswa baru, dengan banyaknya mahasiswa baru harapanya bisa memaksimalkan potensi daerah di kabupaten Madiun.	S13 - O1, O2
SO7	Menambah intensitas waktu dan biaya untuk penelitian dan pengabdian masyarakat sehingga harapanya bisa memaksimalkan potensi daerah di kabupaten Madiun.	S9 - O1

SO8	Mempromosikan AKN bahwa Quality control penyelenggaraan pendidikan di awasi UNS, program kunjungan industri untuk mahasiswa, wisuda di kampus UNS, ijazah dan ttranskrip dikeluarkan langsung oleh UNS, bisa menarik minat dari pemasok utama AKN yaitu siswa siswi lulusan SMA, SMK dan MAN.	S4, S5, S6, S7, S12 – O1
SO9	Memperkuat kerjasama dengan BLK dan dinas tenaga kerja pemkab Madiun agar info lowongan pekerjaan bisa maksimal dapat dilihat alumni di website lowongan pekerjaan AKN.	S8 – O9
SO10	Memanfaatkan aplikasi surat menyurat untuk lebih intens berkomunikasi dengan UNS dan Pemkab dalam perencanaan keuangan agar pengembangan SI/TI sesuai dengan rencana strategis AKN.	S10, S14 – O7

#### **5.4. Analisa *Balanced Score Card* dan analisa *Critical Succes Factor***

*Balanced Score Card* (BSC) digunakan untuk mengukur objektivitas bisnis sedangkan *Critical Success Factor* (CSF) digunakan untuk mengidentifikasi hal yang paling kritis untuk mencapai hasil tersebut. Kombinasi kedua analisa ini membantu memperbaiki aktivitas operasional dan mengidentifikasikan informasi internal-eksternal yang dibutuhkan oleh aktivitas operasional tersebut dan juga mengukur kinerja yang terkait dengan kinerja bisnis dan tujuan bisnis AKN.

##### **5.4.1. *Balanced ScoreCard***

Analisa BSC digunakan untuk pengukuran kinerja dari Akademi Komunitas Negeri Madiun. Langkah kedua setelah permusan visi misi adalah menentukan perspektif, perspektif yang dipilih harus dapat mencerminkan strategi AKN, pada penelitian ini penentuan urutan prespektif dilakukan dengan cara diskusi dan wawancara dengan penanggung jawab AKN. Hasil wawancara menunjukkan tahap urutan prespektif pada AKN adalah, prespektif keuangan, prespektif bisnis internal, prespektif pembelajaran dan pertumbuhan dan prespektif pelanggan dibagi menjadi 4 prespektif, yaitu;

**a. Prespektif Keuangan :**

Prespektif ini berfokus pada ketersediaan anggaran tersedia, yang bersumber dari dana DIPA, PNBP dan hibah dari Pemkab Madiun.

**b. Prespektif Bisnis Internal :**

Prespektif bisnis internal ini dilakukan untuk mengetahui apakah AKN sudah meningkatkan jumlah rasio mahasiswa mendaftar dan diterima, meningkatkan kerjasama dengan industri kerja dan meningkatkan mutu kompetensi lulusan, menyediakan infrastruktur sistem informasi teknologi informasi yang tepat sasaran, meningkatkan kualitas dosen dan sumber daya manusia pengelola AKN.

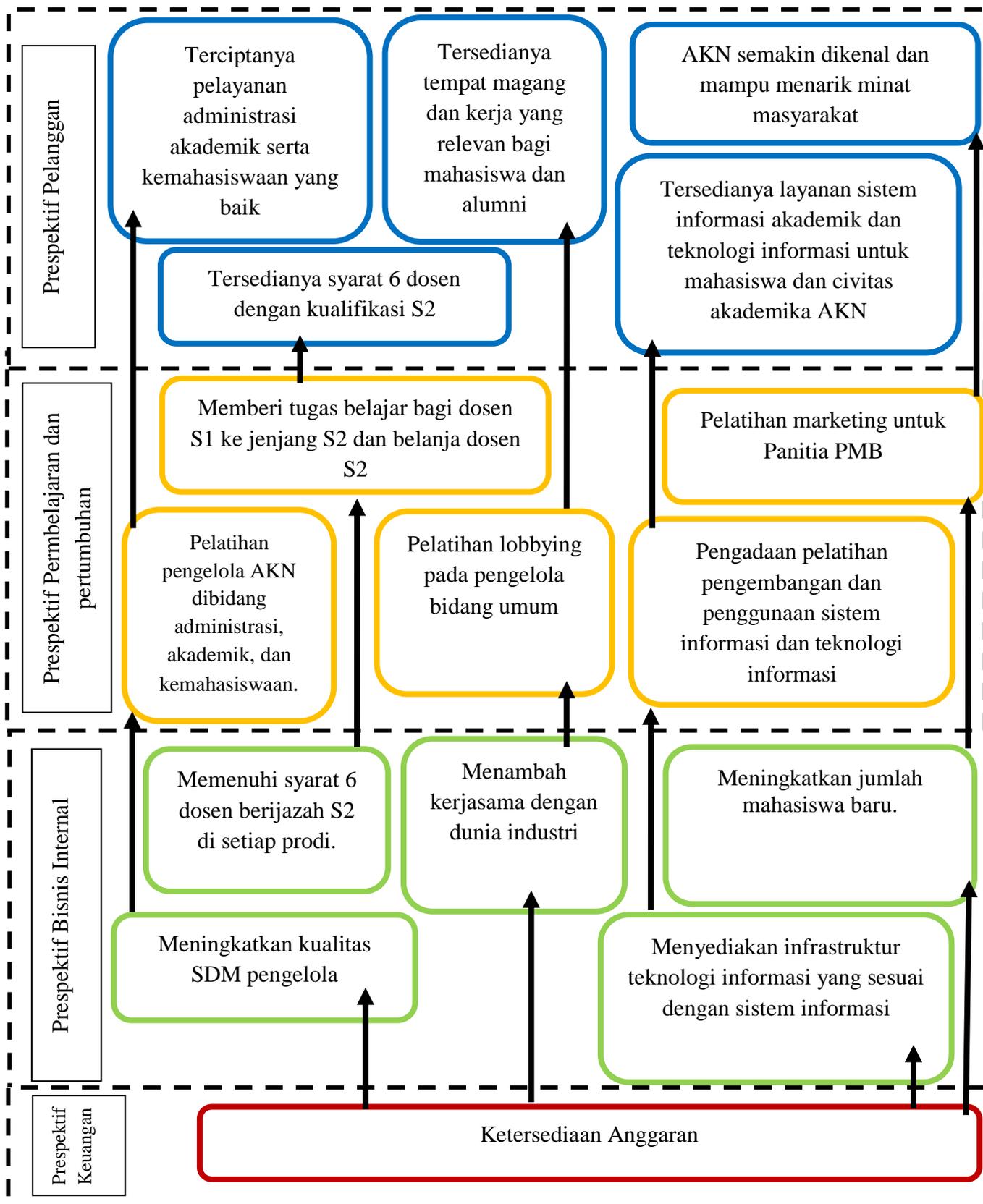
**c. Prespektif Pertumbuhan dan Pembelajaran :**

Prespektif Pertumbuhan dan Pembelajaran dilakukan untuk mengetahui apakah AKN mengadakan pelatihan SDM dan pengembangan serta penggunaan sistem informasi. Prespektif ini berfokus pada pengadaan pelatihan bersertifikasi keahlian untuk dosen, pengadaan pelatihan pengembangan dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi, pelatihan SDM pengelola AKN dibidang administrasi, akademik dan kemahasiswaan.

**d. Prespektif Pelanggan**

Prespektif pelanggan dilakukan untuk mengetahui pelayanan AKN kepada mahasiswa apakah sudah sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, pelayanan yang dimaksud adalah peningkatan sarana dan prasarana, terciptanya kualitas belajar mengajar yang berkualitas, terciptanya infrastruktur teknologi informasi, tersedianya sistem informasi lowongan pekerjaan, tersedia sistem informasi terpadu pada bagian administrasi, akademik, kemahasiswaan dan keuangan.

Empat prespektif di atas digambarkan ke dalam strategi map. Strategi map Akademi Komunitas Negeri Madiun digambarkan pada gambar 5.3. Setiap prespektif harus memiliki keterkaitan, setelah strategi map dibuat selanjutnya melakukan pemilihan strategi.



Gambar 5.3. Strategi map Akademi Komunitas Negeri Madiun

Setelah urutan strategi map dalam *balanced scorecard* di tentukan, langkah selanjutnya adalah menentukan sasaran strategis berdasarkan strategi map yang telah dibuat kemudian ditentukan target atau ukuran strategisnya. Sasaran dan ukuran strategis disajikan pada tabel 5.6.

**Tabel 5.6.** Pemilahan Penggunaan Strategi di AKN

Kode	Obyektif	Tolok Ukur	Kebutuhan Informasi
<i>Prespektif Keuangan (Financial Perspective)</i>			
BSC1	Ketersediaan anggaran	Dokumen perencanaan anggaran tahunan (RKAKL)	Biaya anggaran (SO10)
<i>Prespektif Pelanggan (Customer Perspective)</i>			
BSC2	Terciptanya pelayanan administrasi akademik serta kemahasiswaan yang baik .	Kualitas pelayanan administrasi akademik yang mudah.	Quality control penyelenggaraan perkuliahan diawasi langsung oleh UNS. (SO8)
BSC 3	AKN semakin dikenal dan mampu menarik minat masyarakat.	Meningkatnya jumlah rasio mahasiswa mendaftar dan diterima.	Memperbanyak sosialisasi oleh Pemkab madiun dan instansi industri. penambahan kuota beasiswa. (SO1, SO2, SO3, SO6)
BSC 4	Tersedianya layanan sistem informasi akademik dan teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan mahasiswa dan	Adanya sistem informasi krs dan khs. Koneksi wifi yang bisa dimanfaatkan.	Membuat perencanaan anggaran untuk pengembangan tren SI/TI.

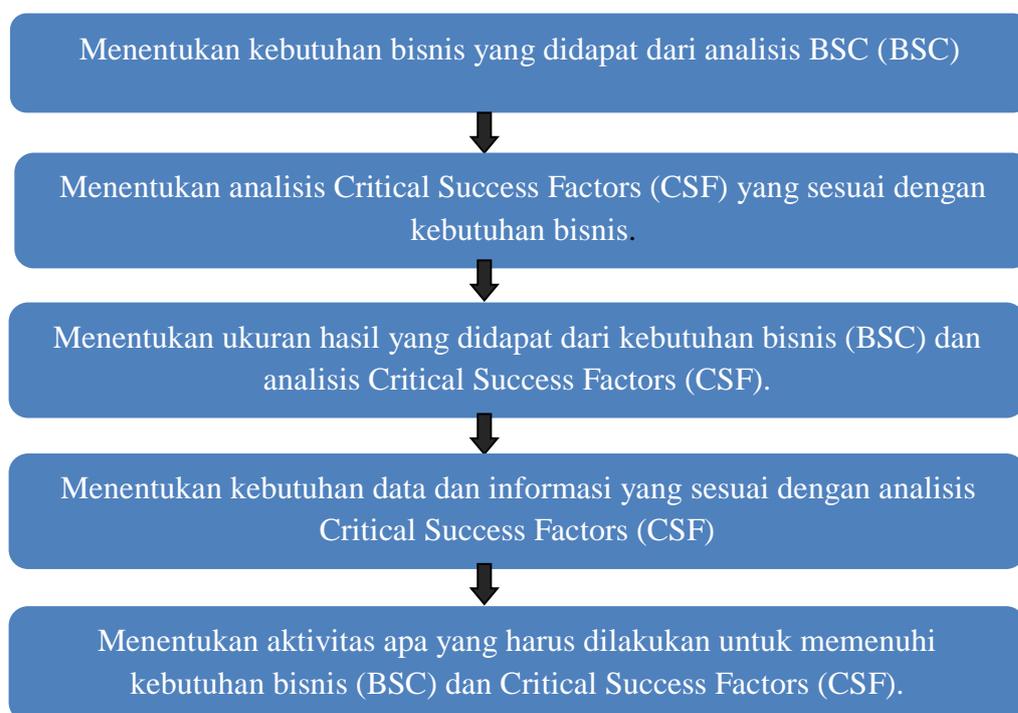
	civitas akademika AKN dengan baik.		(SO4)
BSC 5	Tersedianya tempat magang dan kerja yang relevan bagi mahasiswa dan alumni.	Kemudahan mahasiswa dan alumni dalam pencarian tempat magang dan kerja yang relevan dengan jurusan.	Membangun sistem informasi lowongan pekerjaan. (SO5)
BSC6	Tersedianya dosen dengan kualifikasi pendidikan S2.	Peraturan DIKTI syarat mandiri harus ada 6 dosen dengan kualifikasi S2 disetiap prodi.	Membuat perencanaan anggaran untuk bantuan biaya dosen kuliah S2. (SO10)
<b>Prespektif Bisnis Internal (<i>Internal Business Perspective</i>)</b>			
BSC7	Meningkatkan kualitas SDM pengelola.	Komitmen dalam menjalankan tugas dan fungsi di bidangnya.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)
BSC8	Meperbanyak kerjasama dengan dunia industri	Bertambahnya industri yang MOU dengan AKN di setiap tahunnya.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)
BSC9	Meningkatkan jumlah mahasiswa baru.	Bertambahnya mahasiswa diterima di prodi pada setiap tahunnya.	Memperbanyak sosialisasi oleh Pemkab madiun dan instansi industri. penambahan kuota

			beasiswa. (SO1, SO2, SO3, SO6)
BSC10	Meyediakan infrastruktur sistem informasi teknologi informasi yang tepat sasaran.	Adanya sistem informasi dan jaringan yang mendukung AKN.	Mengadakan perencanaan anggaran untuk pengembangan SI lowongan pekerjaan dan Teknologi informasi. (SO5, S10)
BSC11	Meningkatkan syarat 6 dosen berijazah S2 di setiap prodi.	Peraturan DIKTI syarat mandiri harus ada 6 dosen dengan kualifikasi S2 di setiap prodi.	Membuat perencanaan anggaran untuk bantuan biaya kuliah dosen ke jenjang S2. (SO10)
<b>Prespektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (<i>Learning and growth Perspective</i>)</b>			
BSC12	Pelatihan lobbying pada pengelola bidang umum	Peningkatan kompetensi melalui program kursus, workshop dan pelatihan.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)
BSC13	Pelatihan pengelola AKN dibidang administrasi, akademik, dan kemahasiswaan.	Peningkatan kompetensi civitas akademika melalui program, workshop dan pelatihan.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)
BSC14	Pengadaan pelatihan pengembangan dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi	Peningkatan kompetensi melalui program kursus, workshop dan pelatihan.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)

BSC15	Pelatihan branding & marketing untuk Panitia PMB	Peningkatan kompetensi melalui program kursus, workshop dan pelatihan.	Membuat perencanaan anggaran untuk pelatihan, workshop dan kursus. (SO10)
BSC16	Memberi tugas belajar bagi dosen S1 ke jenjang S2.	Peraturan DIKTI syarat mandiri harus ada 6 dosen dengan kualifikasi S2 disetiap prodi.	Membuat perencanaan anggaran untuk bantuan biaya kuliah dosen ke jenjang S2. (SO10)

#### 5.4.2. Konsolidasi Hasil Balanced Scorecard dan CSF

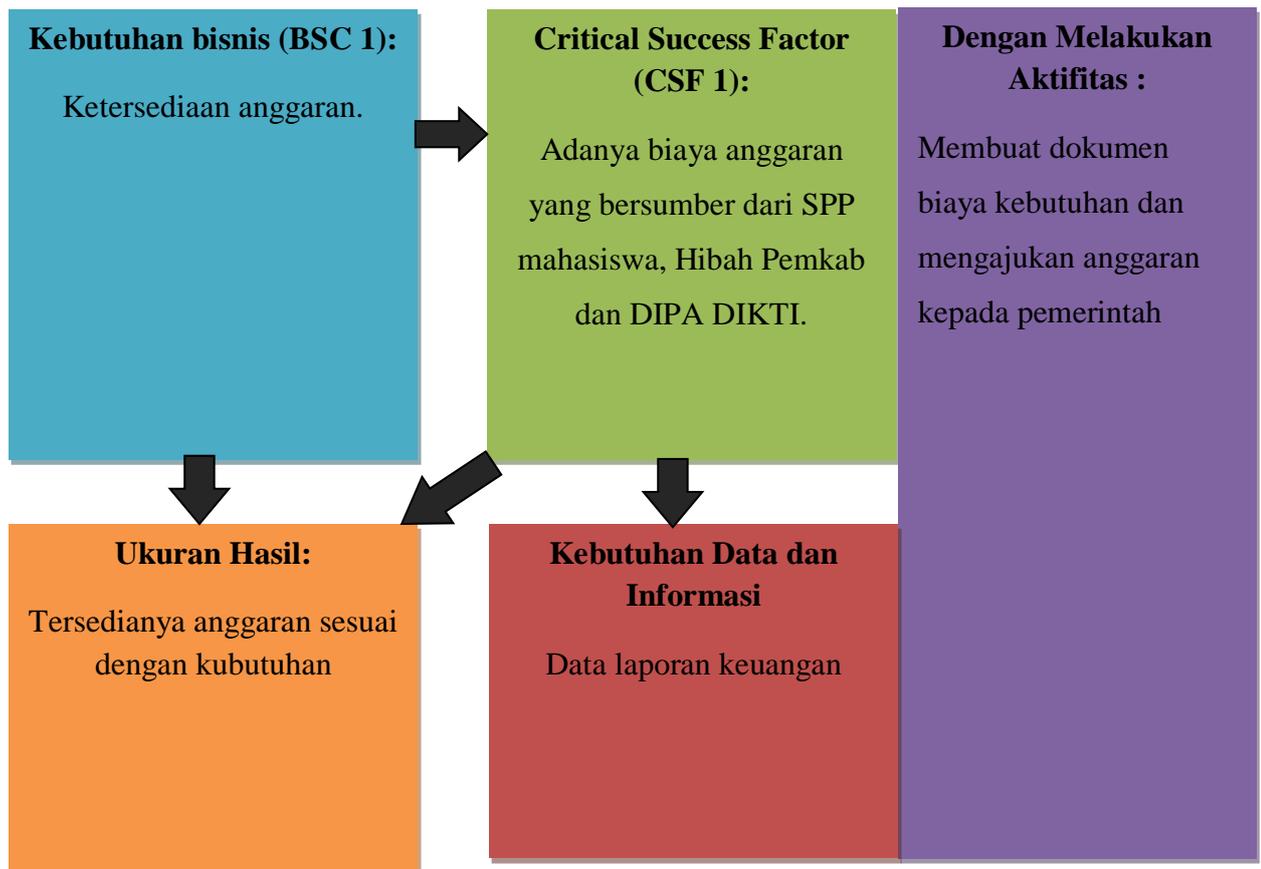
Hasil analisis BSC, di peroleh 13 potensi kebutuhan bisnis. Tahapan selanjutnya adalah menentukan analisis *critical success factors* (CSF). Analisis CSF membantu menterjemahkan strategi yang dari AKN kemudian digunakan untuk menghubungkan antara strategi bisnis dengan strategi SI/TI. Diagram alir mengenai proses konsolidasi antara analisa BSC dengan analisa CSF di tunjukan pada gambar 5.4.

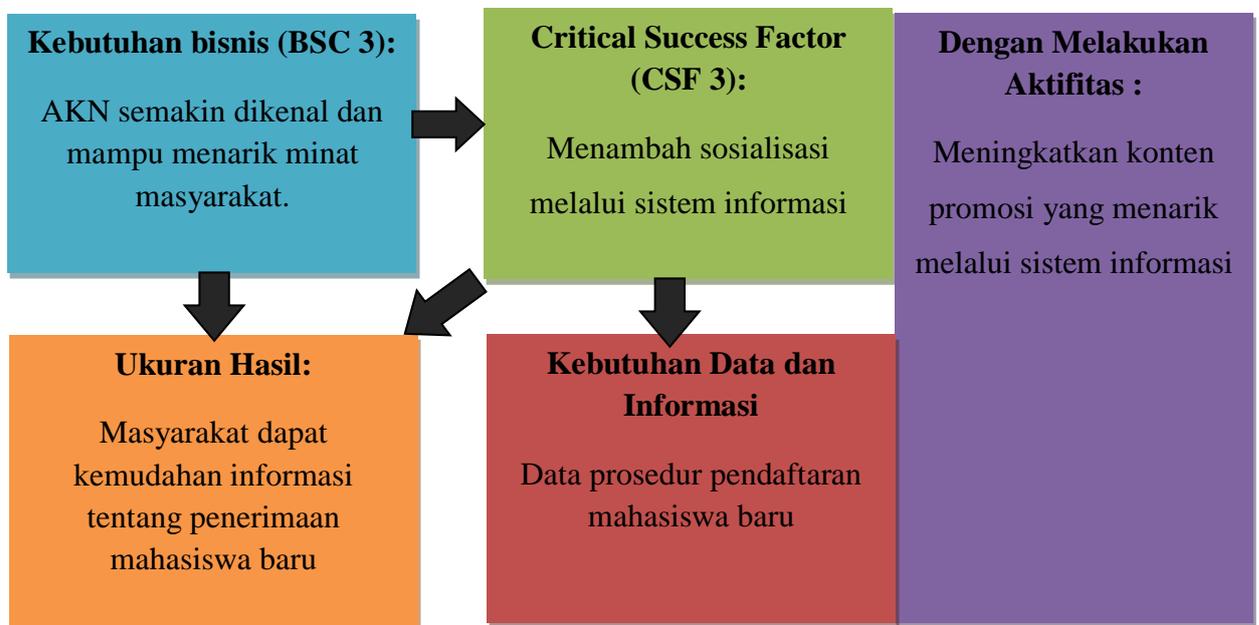
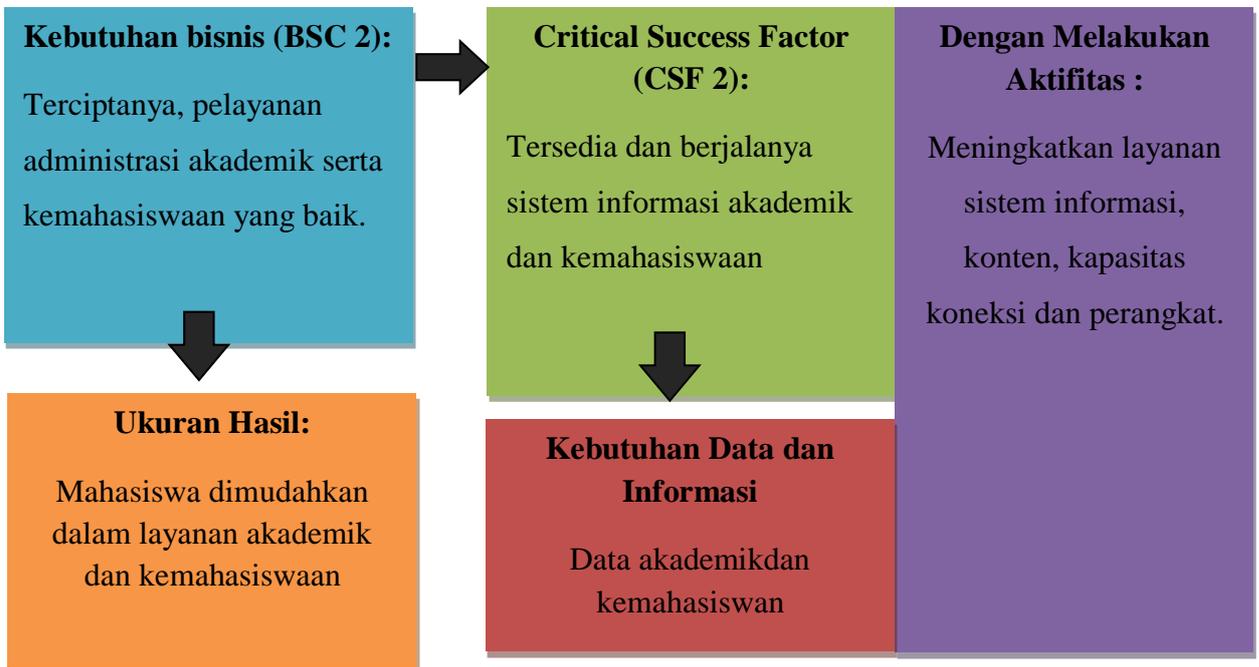


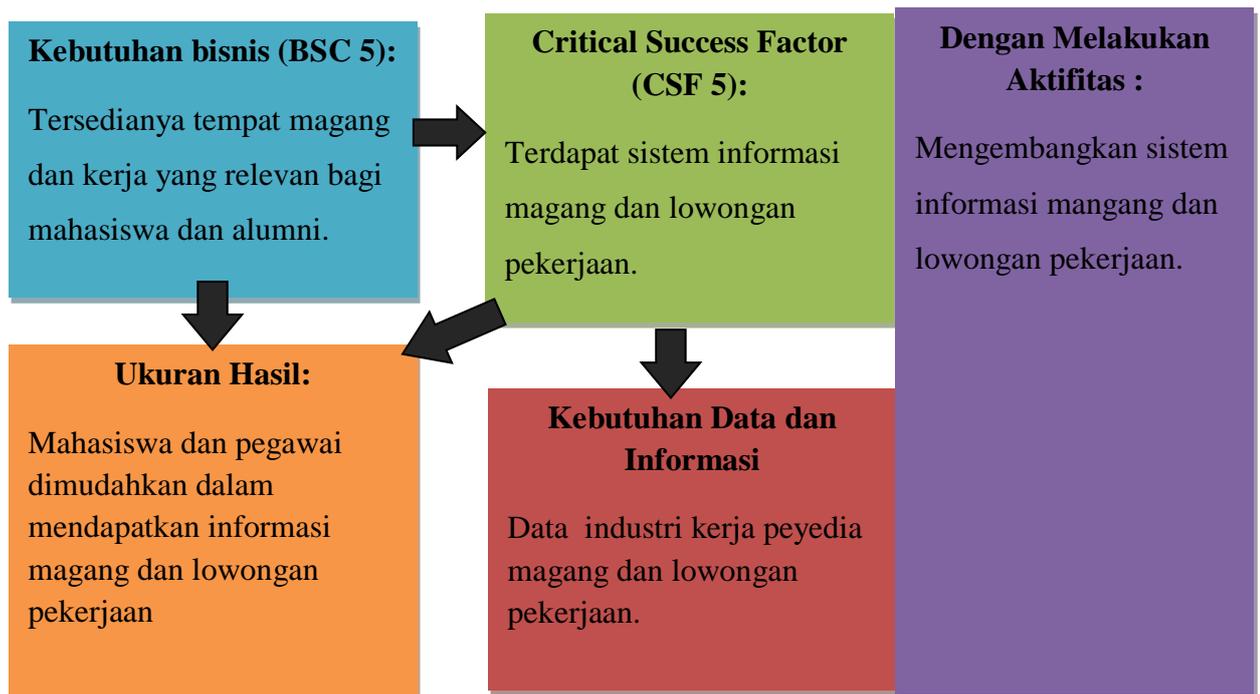
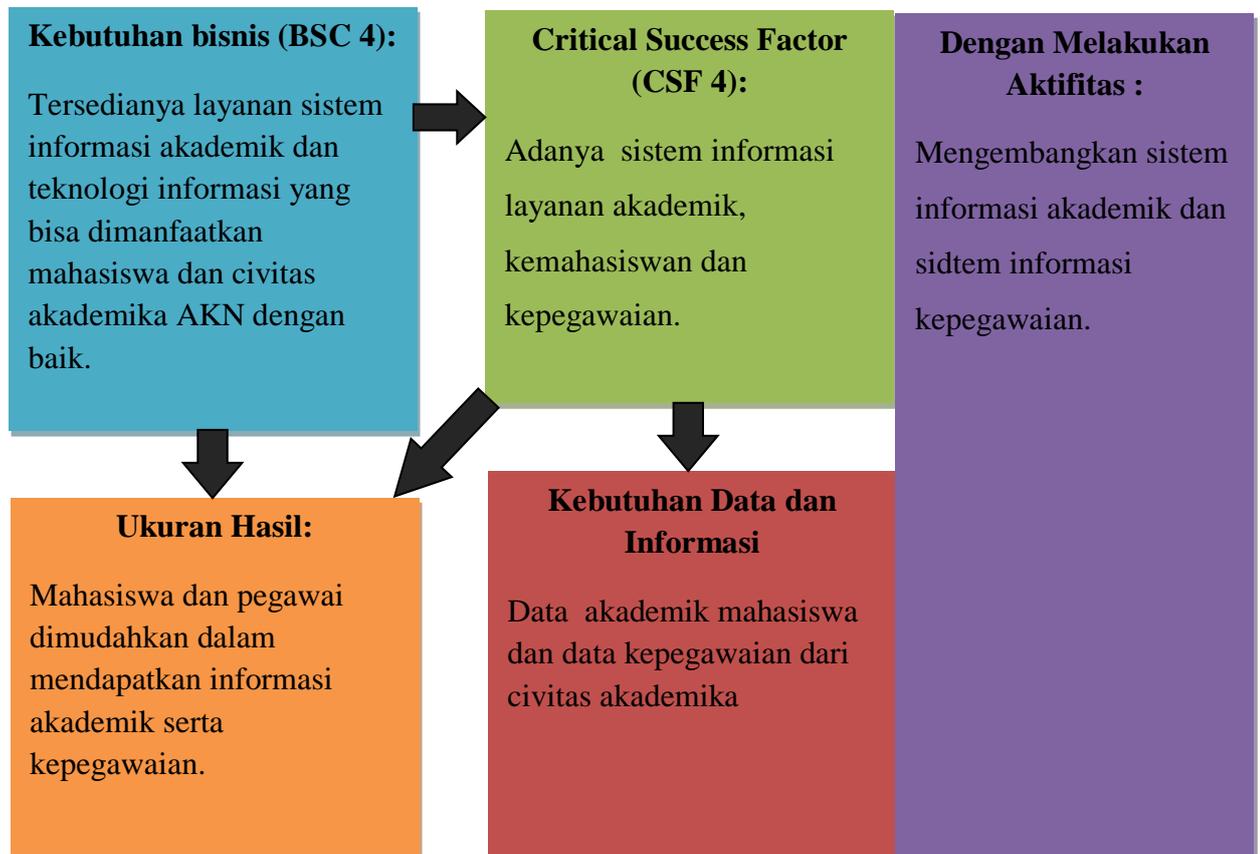
**Gambar 5.4** Diagram Alir konsolidasi BSF dan CSF

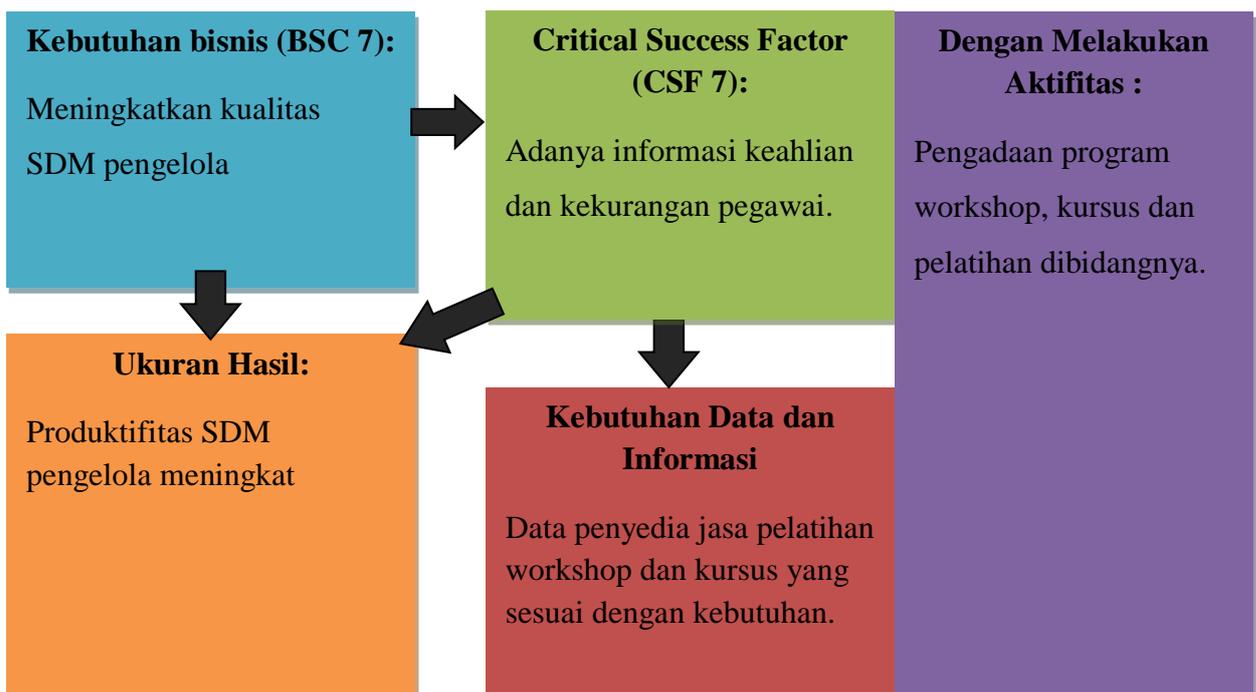
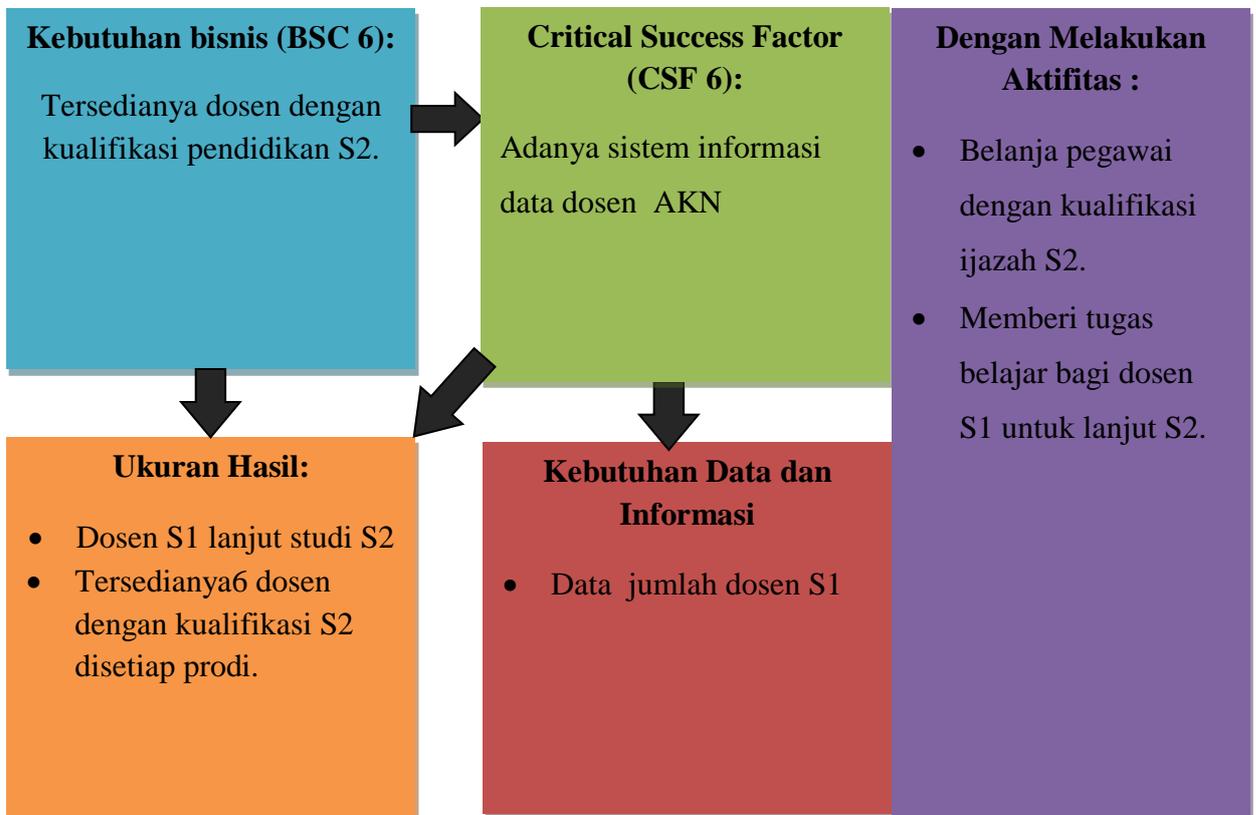
Salah satu contoh detail hasil dari CSF1 adalah berawal dari BSC1 yaitu ketersediaan anggaran, kemudian CSF1 menterjemahkan strategi tersebut dengan menentukan faktor kesuksesannya yaitu, adanya biaya anggaran yang bersumber dari SPP mahasiswa, Hibah Pemkab dan dana DIPA DIKTI, kemudian dipertajam dengan melakukan aktifitas membuat dokumen biaya kebutuhan dengan kebutuhan data informasi adalah data laporan keuangan yang kemudian ukuran hasilnya adalah tersedianya anggaran sesuai dengan kebutuhan dari AKN. Tabel 5.7 menunjukkan hasil dari pemetaan pada analisa *critical success factor*.

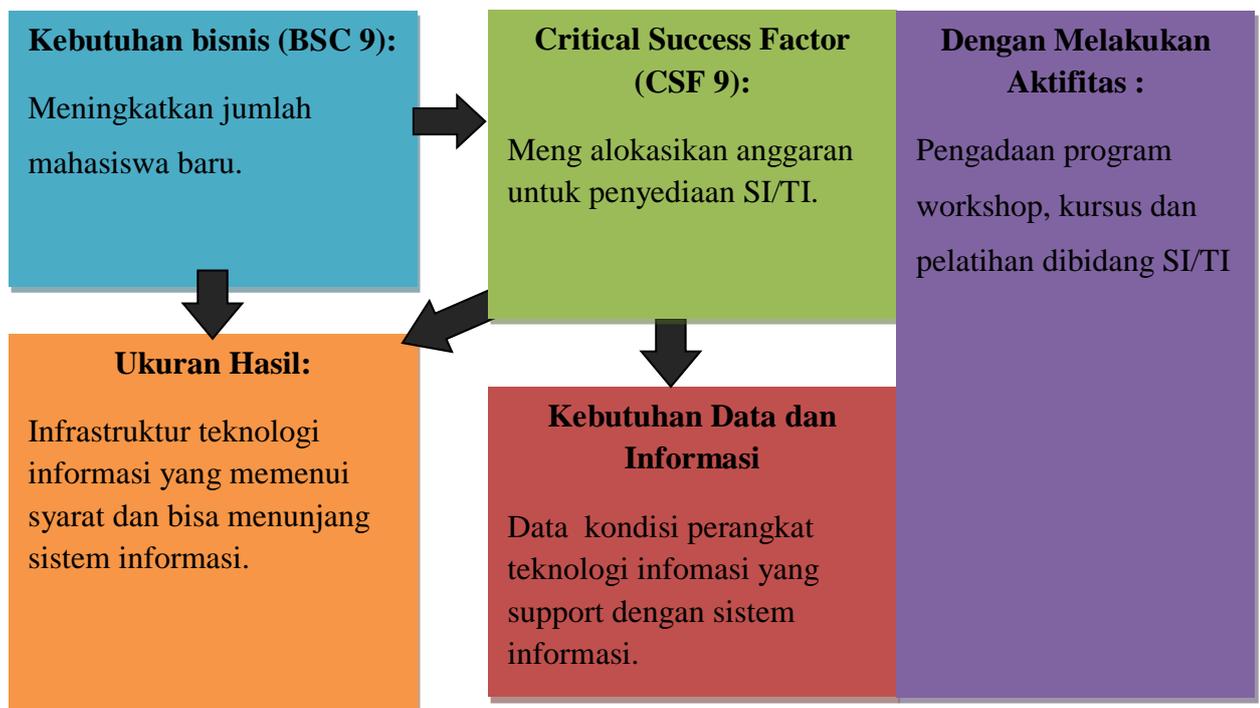
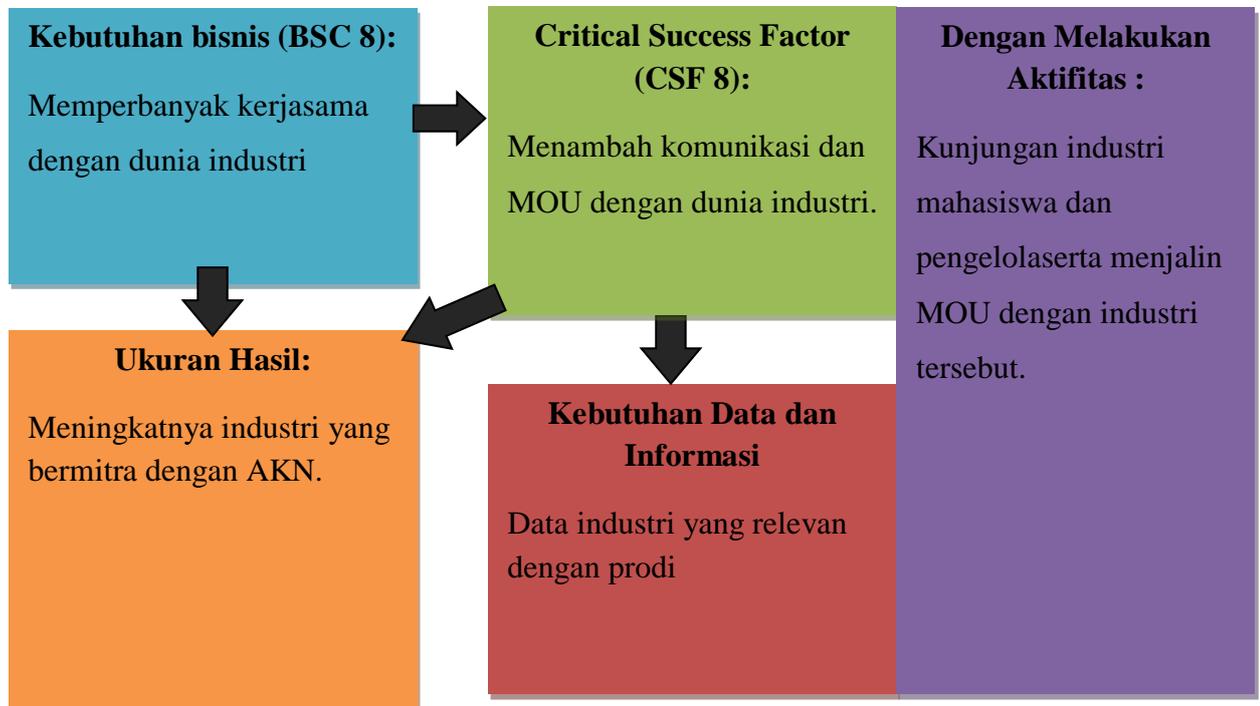
**Tabel 5.7** Hasil Pemetaan CSF

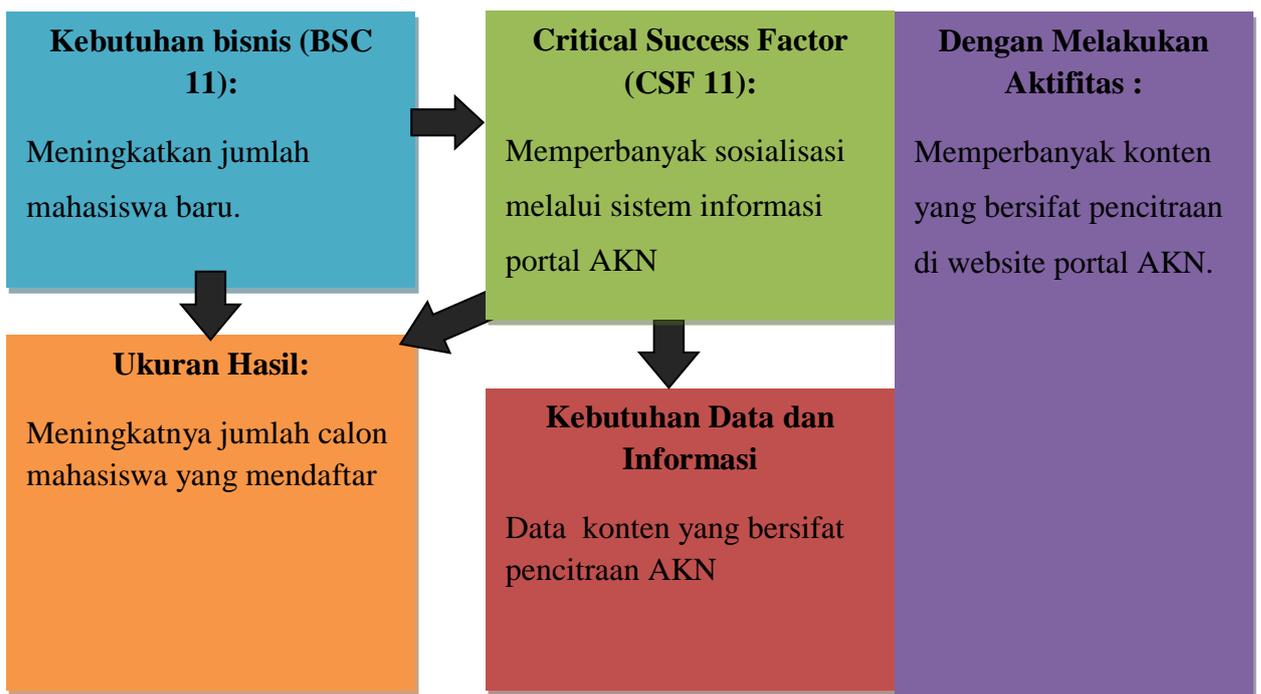
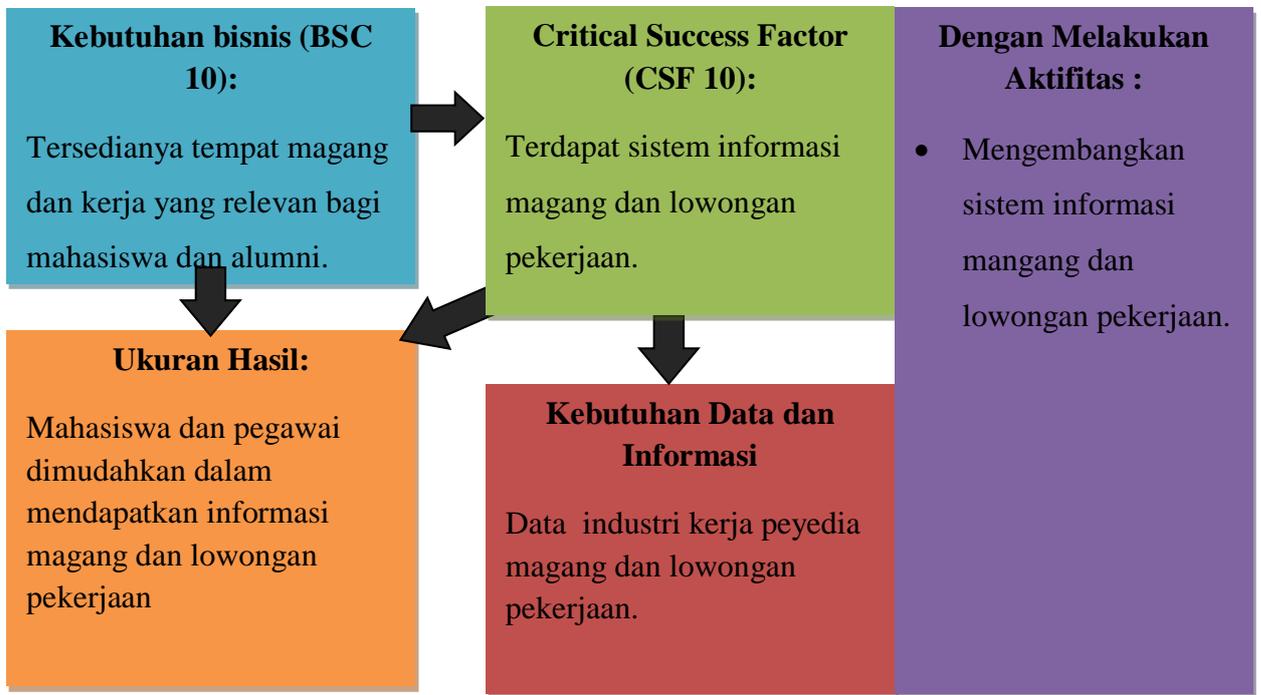


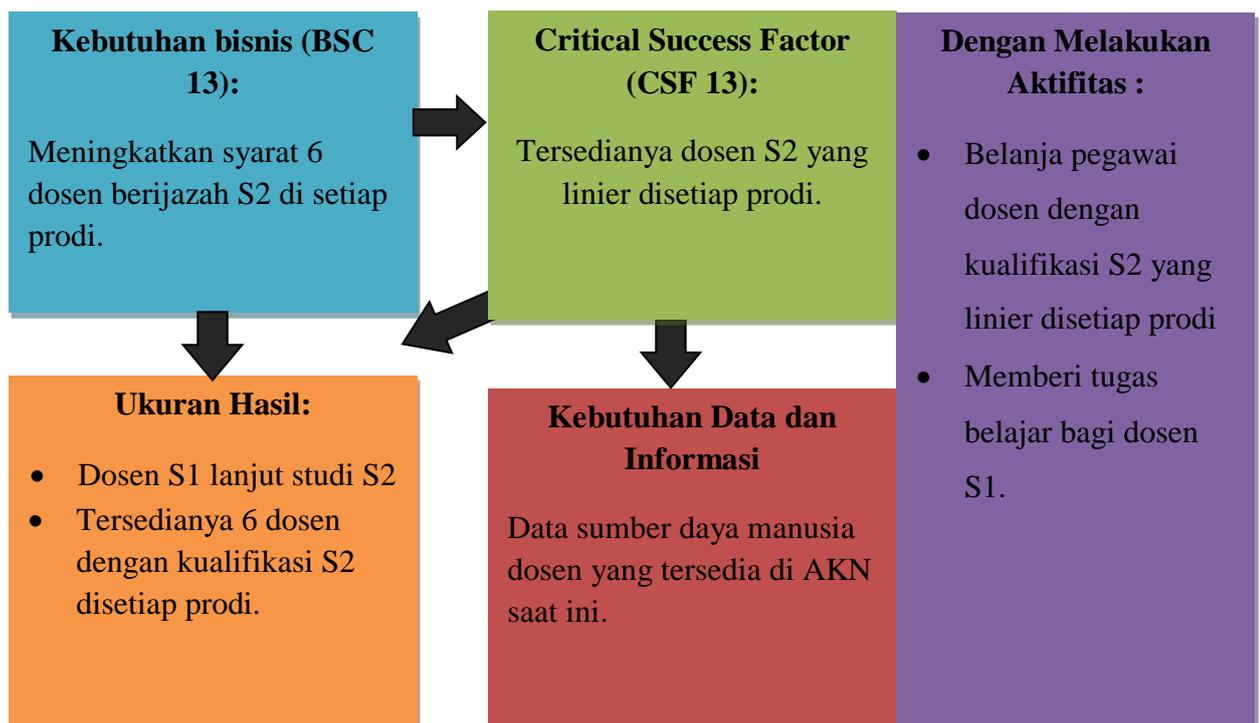
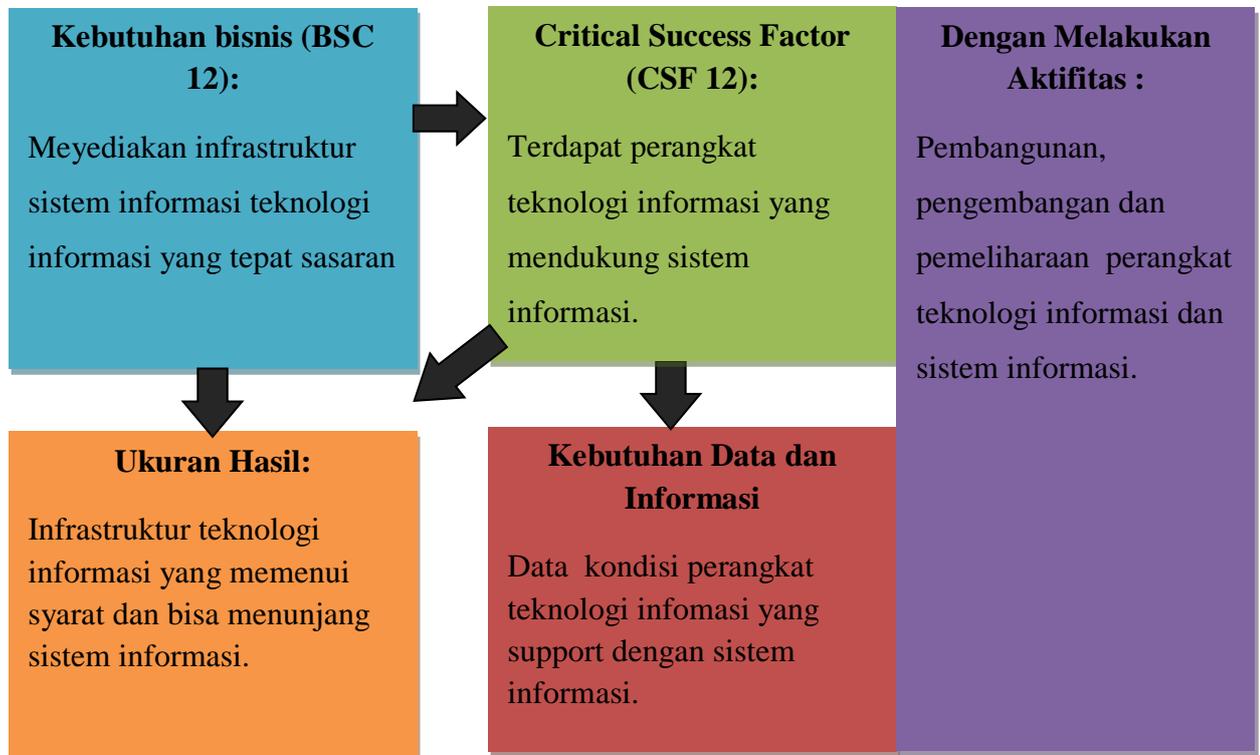


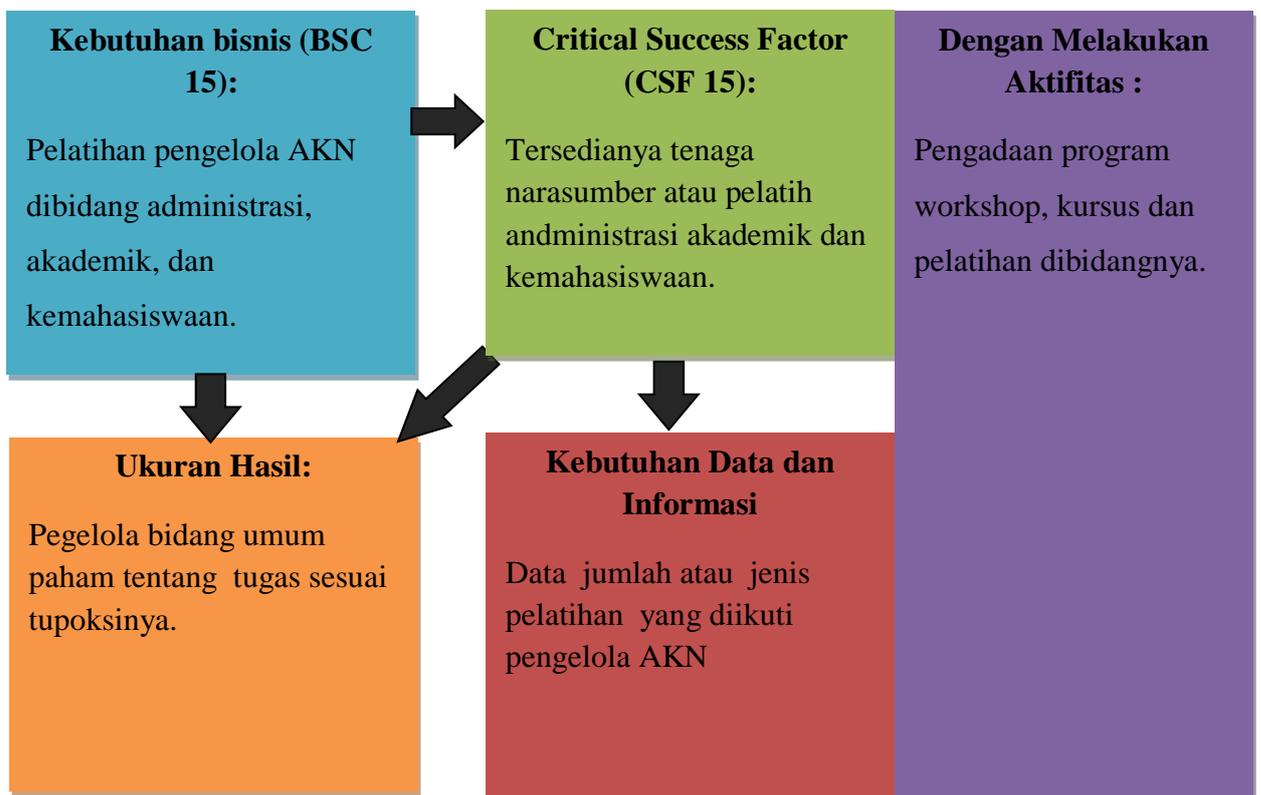
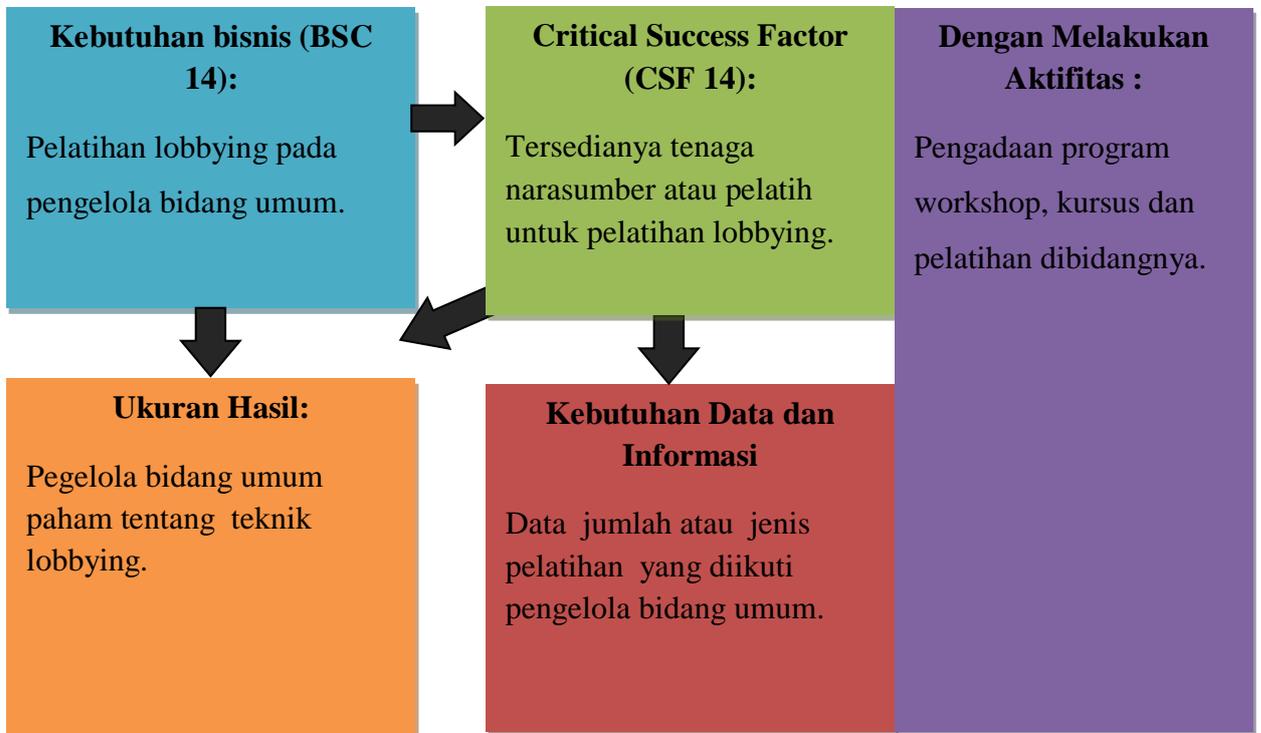


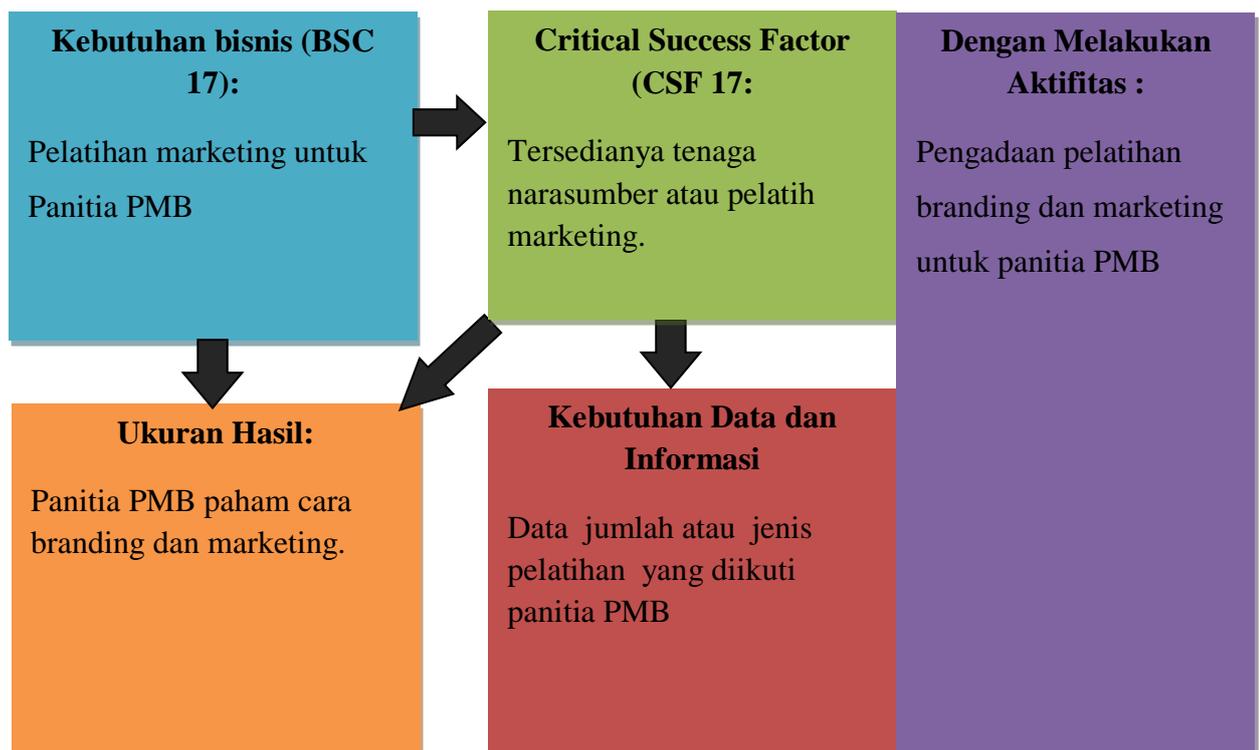
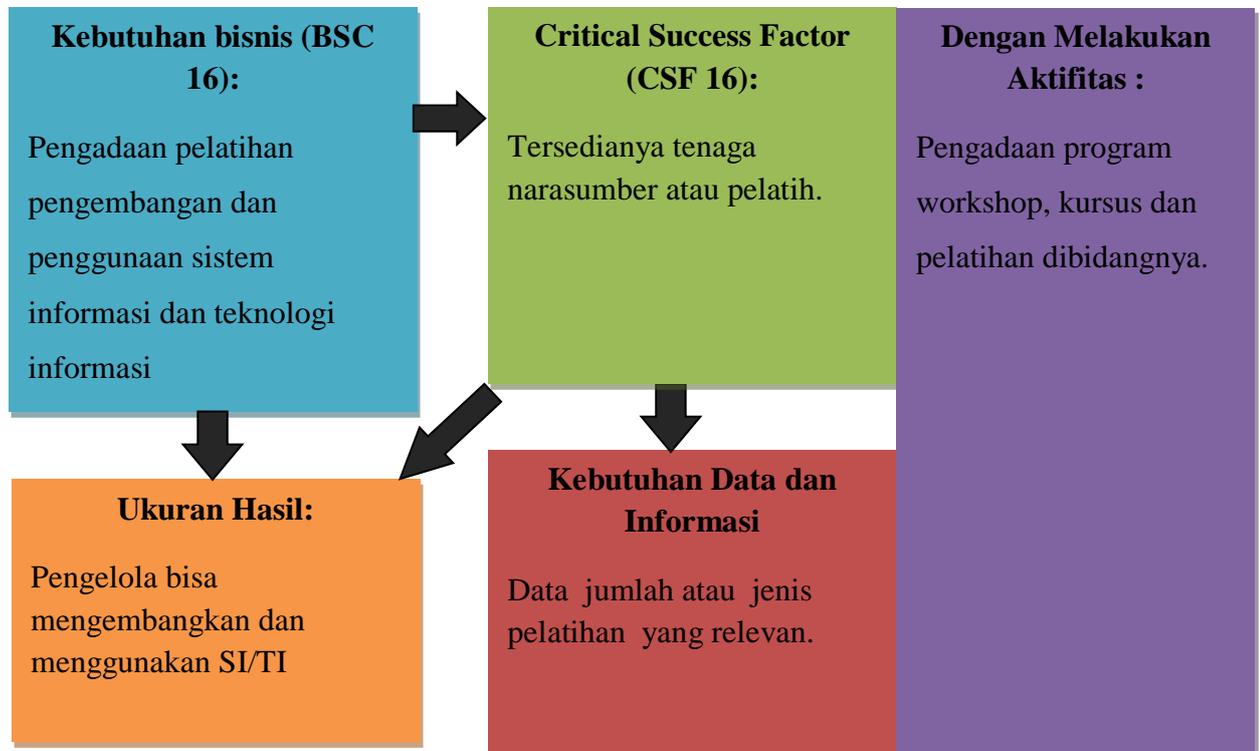


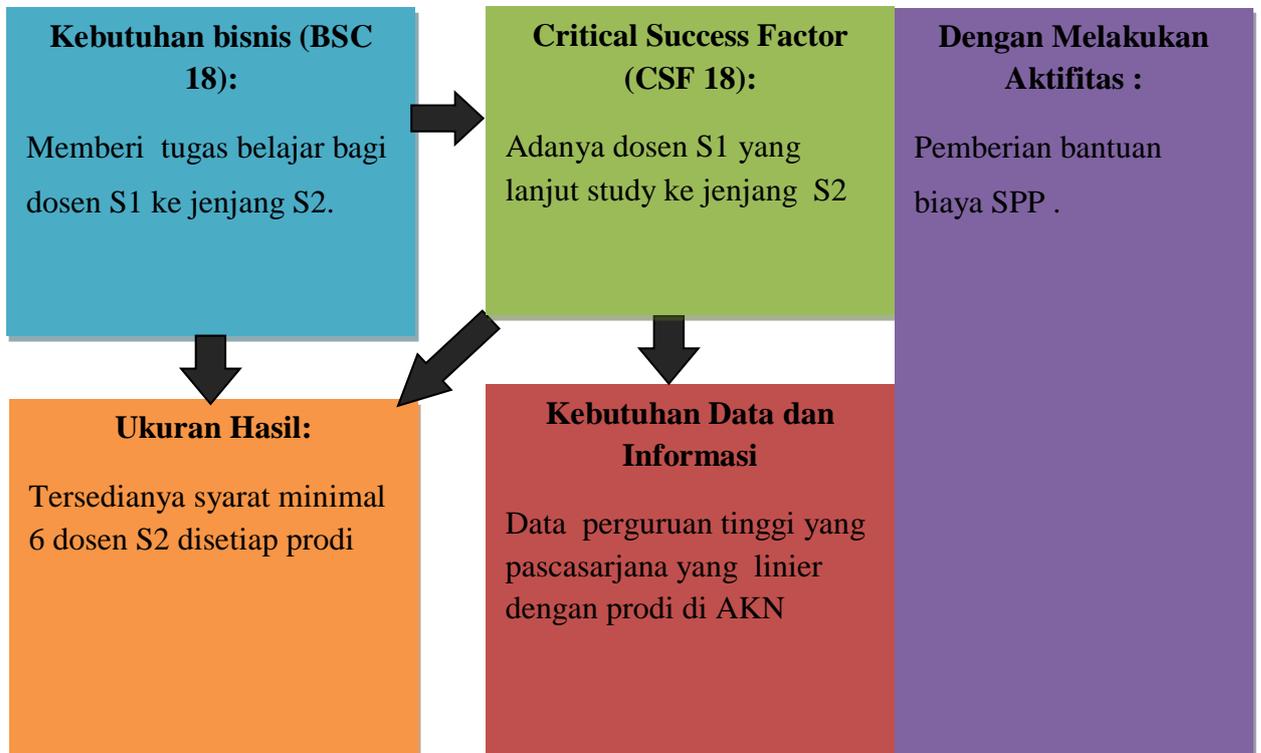












### 5.5. Analisis Kesenjangan SI/TI (GAP)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan mendatang dengan menggunakan teknik analisis GAP. Analisis GAP atau analisis kesenjangan merupakan analisis yang memudahkan organisasi untuk mengetahui kinerja yang sebaiknya diperbaiki dan ditingkatkan. Setelah melakukan analisis CSF, didapatkan hasil pemetaan kesenjangan kondisi SI/TI saat ini dengan kebutuhan SI dari analisis sebelumnya sebagai berikut.

**a. Upgrade**

Melakukan pembaruan dengan mengganti sistem aplikasi dengan versi yang baru.

**b. Optimized**

Melakukan pengoptimalan sistem aplikasi yang sudah ada.

**c. Replaced**

Melakukan penggantian sistem aplikasi yang sudah ada dengan sistem aplikasi yang baru.

**d. New System**

Melakukan penambahan sistem aplikasi baru yang sebelumnya belum ada.

**e. Continue as-is and Retained**

Melakukan pengalutuan dan mempertahankan penggunaan sistem aplikasi yang sudah ada.

**f. Developed**

Melakukan pengembangan sistem aplikasi yang sudah ada.

**g. Retire**

Melakukan penghapusan sistem aplikasi yang sudah ada, karena tidak diperlukan lagi.

**5.5.1. Keadaan Sistem Informasi Saat Ini**

**a. Aplikasi Akademik**

Aplikasi akademik ini sudah lama di bangun akan tetapi sampai saat ini belum digunakan karena AKN masih menginduk dengan UNS oleh karena itu sistem akademik saat ini masih menggunakan SIAKAD UNS. Aplikasi akademik yang dibangun AKN tersebut alur penggunaan belum sesuai dengan tren SI akademik saat ini, karena pada menu input KRS mahasiswa belum bisa input sendiri dan masih di inputkan oleh admin. Mahasiswa belum mempunyai akses yang mandiri pada sistem tersebut. Hasil wawancara dengan stakeholder AKN sepakat bahwa aplikasi akademik ini harus di *upgrade* yaitu melakukan pembaruan dengan mengganti sistem aplikasi dengan versi yang baru.

**b. Website Database Alumni**

Website database alumni ini berguna untuk menampung data alumni dari AKN, pada website ini alumni bisa login dan input data secara mandiri. Hasil wawancara dengan stakeholder AKN sepakat bahwa website database alumni untuk di *Continue as-is and Retained* yaitu

melakukan pengalajutan dan mempertahankan penggunaan sistem aplikasi yang sudah ada.

**c. SI Penerimaan Mahasiswa Baru**

Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini berguna untuk memfasilitasi calon mahasiswa baru yang ingin mendaftar di AKN. SI PMB ini calon mahasiswa bisa input data diri dan memilih jurusan sesuai dengan keinginan serta bisa cetak bukti pendaftaran secara mandiri. Admin PMB pada sistem ini mempunyai hak akses untuk melihat data pendaftar dan mencetak nomor serta kartu ujian bagi pendaftar. Ada beberapa kekurangan pada aplikasi tersebut yaitu pada menu export data pendaftar via excel dan word masih berantakan tabelnya, jadi ini menyulitkan admin untuk melihat data pendaftar. Hasil wawancara dengan stakeholder AKN sepakat bahwa SI penerimaan mahasiswa baru untuk di *developed* yaitu melakukan pengembangan pada sistem yang sudah ada.

**d. Website Portal Company Profil**

Website portal company profil AKN ini berisi informasi kemahasiswaan, akademik, segala pengumuman disetiap prodi, pengumuman kegiatan PMB, dan berita terbaru di lingkungan vokasi. Website ini juga berguna untuk pencitraan kepada masyarakat dengan harapan bisa semakin menarik minat masyarakat luas untuk study di AKN. Hasil wawancara dengan stakeholder AKN sepakat bahwa website portal AKN untuk di *Continue as-is and Retained* yaitu melakukan pengalajutan dan mempertahankan penggunaan sistem aplikasi yang sudah ada.

**e. Aplikasi Surat Menyurat**

Aplikasi surat menyurat ini selain untuk arsip surat keluar dan surat masuk juga berguna bagi pimpinan untuk berkomunikasi dengan UNS dan Pemkab Madiun. Direktur, wakil direktur 1,

wakil direktur 2 dan wakil direktur 4 tidak setiap hari berada di kampus AKN karena tugas pokoknya adalah guru di SMK, jadi dengan adanya aplikasi ini bisa membantu tugas dalam hal surat menyurat. Hasil wawancara dengan stakeholder AKN sepakat bahwa aplikasi surat menyurat untuk di *optimized* yaitu melakukan pengoptimalan sistem aplikasi yang sudah ada.

### 5.5.2. Kesenjangan Sistem Informasi

Kesenjangan sistem informasi ditunjukkan dengan adanya potensi kebutuhan sistem informasi yang bersumber dari CSF. Sebagai contoh pada CSF1 potensi kebutuhan bisnis adalah adanya biaya anggaran yang bersumber dari SPP mahasiswa, hibah PEMKAB dan DIPA DIKTI maka potensi kebutuhan sistem informasinya adalah E-Payment untuk mengakomodir mahasiswa dalam pembayaran SPP, sistem informasi pendapatan dana dan sistem informasi alokasi belanja tahunan, dari tiga kebutuhan SI tersebut saat ini kondisi di AKN belum ada dengan keterangan New System atau Melakukan penambahan sistem aplikasi baru yang sebelumnya belum ada. Pemetaan hasil kebutuhan sistem informasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun, yang dapat dilihat pada Tabel 5.8

**Tabel 5.8** Pemetaan Kebutuhan Sistem Informasi

Asal	Potensi Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan Sistem Informasi	Kondisi Saat Ini	Keterangan
CSF1	Adanya biaya anggaran yang bersumber dari SPP mahasiswa, Hibah Pemkab dan DIPA DIKTI.	E-Payment (SI1)	Belum Ada	<i>New System</i>
		Sistem informasi pendapatan dana (SI2)	Belum Ada	<i>New System</i>

		Sistem informasi alokasi belanja tahunan (SI3)	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF2	Tersedia dan berjalanya sistem informasi akademik dan kemahasiswaan	SI Akademik (SI4)	Ada	<i>Upgrade</i>
		Sistem informasi organisasi mahasiswa (SI5)	Belum ada	<i>New System</i>
		SI publikasi tugas akhir mahasiswa (SI7)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI publikasi Pengabdian masyarakat (SI8)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI prosedur layanan akademik (SI9)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI prosedur layanan kemahasiswaan (SI10)	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF3	Menambah intensitas pencitraan kepada publik melalui	Website Portal AKN (SI11)	Ada	<i>Optimized</i>

	sistem informasi	Website Portal program studi (SI13)	Belum Ada	<i>New System</i>
		Sistem informasi organisasi mahasiswa (SI5)	Belum ada	<i>New System</i>
CSF4	Adanya sistem informasi layanan akademik, kemahasiswaan dan kepegawaian.	SI akademik (SI4)	Ada	<i>Upgrade</i>
		Website Portal AKN (SI11)	Ada	<i>Optimized</i>
		Aplikasi surat menyurat (SI14)	Ada	<i>Optimized</i>
		Sistem informasi kepegawaian (SI15)	Belum Ada	<i>New System</i>
		Penilaian kinerja dosen (SI16)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI Perpustakaan (SI17)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI Prosedur layanan kepegawaian (SI18)	Belum Ada	<i>New System</i>

		SI prosedur layanan kemahasiswaan (SI10)	Belum Ada	<i>New System</i>
		SI prosedur layanan akademik	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF5	Terdapat sistem informasi lowongan pekerjaan dan magang.	Website Portal AKN	Ada	<i>Optimized</i>
		Website Lowongan Pekerjaan. (SI19)	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF6	Adanya sistem informasi data pegawai AKN.	Sistem informasi kepegawaian	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF7	Adanya informasi keahlian dan kekurangan pegawai.	Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>
CSF8	Menambah komunikasi dan MOU dengan dunia industri.	Aplikasi surat menyurat	Ada	<i>Optimized</i>
CSF9	Menglokasikan anggaran untuk belanja infrastruktur	Sistem informasi alokasi belanja	Belum Ada	<i>New System</i>

	SI/TI	tahunan		
CSF10	Terdapat sistem informasi magang dan lowongan pekerjaan	Sistem informasi lowongan pekerjaan	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF11	Memperbanyak sosialisasi melalui sistem informasi	Website Portal AKN	Ada	<i>Optimized</i>
		Website Portal program studi	Belum Ada	<i>New System</i>
		Sistem informasi lowongan pekerjaan	Belum ada	<i>New System</i>
		SI penerimaan mahasiswa baru	Belum ada	<i>New System</i>
CSF12	Terdapat perangkat teknologi informasi yang mendukung sistem informasi	Sistem informasi keadaan aset	Belum ada	<i>New System</i>
CSF13	Tersedianya dosen S2 yang linier disetiap prodi	Sistem informasi kepegawaian	Belum Ada	<i>New System</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>
CSF14	Penjadwalan berjenjang kepada pegawai bidang umum untuk	Aplikasi surat menyurat	Ada	<i>Optimized</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>

	pelatihan lobbying.			
CSF15	Penjadwalan berjenjang kepada pegawai administrasi, akademik, dan kemahasiswaan untuk pelatihan sesuai bidangnya.	Aplikasi surat menyurat	Ada	<i>Optimized</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>
CSF16	Penjadwalan berjenjang kepada pegawai untuk pengembangan dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi	Aplikasi surat menyurat	Ada	<i>Optimized</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>
CSF17	Penjadwalan berjenjang kepada panitia PMB untuk pelatihan branding & marketing	Aplikasi surat menyurat	Ada	<i>Optimized</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>
CSF18	Adanya dosen yang studi kejenjang yang lebih tinggi sesuai dengan kebutuhan.	Sistem informasi kepegawaian	Belum Ada	<i>New System</i>
		Sistem informasi HRD	Belum ada	<i>New System</i>

**Tabel 5.9** kebutuhan sistem informasi

Kode	Kebutuhan sistem informasi	Keterangan
SI1	E-Payment	<i>New System</i>
SI2	Sistem informasi pendapatan dana	<i>New System</i>
SI3	Sistem informasi alokasi belanja tahunan	<i>New System</i>
SI4	SI Akademik	<i>Upgrade</i>
SI5	SI organisasi mahasiswa	<i>New System</i>
SI6	SI publikasi tugas akhir mahasiswa	<i>New System</i>
SI7	SI publikasi Pengabdian masyarakat	<i>New System</i>
SI8	SI prosedur layanan akademik	<i>New System</i>
SI9	SI prosedur layanan kemahasiswaan	<i>New System</i>
SI10	Website Portal AKN	<i>Optimized</i>
SI11	Website SPMB	<i>Developed</i>
SI12	SI Portal program studi	<i>New System</i>
SI13	Aplikasi surat menyurat	<i>Optimized</i>
SI14	SI kepegawaian	<i>New System</i>
SI15	SI Perpustakaan	<i>New System</i>
SI16	SI Prosedur layanan kepegawaian	<i>New System</i>
SI17	Website Lowongan Pekerjaan	<i>New System</i>
SI18	Website database alumni/ <i>tracer study</i>	<i>Continue as-is and Retained</i>
SI19	Sistem informasi HRD	<i>New System</i>
SI20	Sistem informasi keadaan Asset	<i>New System</i>

### 5.5.3. Kesenjangan Teknologi Informasi

Kesenjangan teknologi informasi ditunjukkan dengan adanya potensi kebutuhan, kebutuhan TI, kondisi saat ini dan keterangan dari sistem tersebut. Pemetaan hasil kesenjangan teknologi informasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun, yang dapat dilihat pada Tabel 5.10

**Tabel 5.10** Pemetaan Kesenjangan Teknologi Informasi

Asal Potensi Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan Teknologi Informasi	Kondisi Saat Ini	Keterangan
CSF1	Menyediakan perangkat keras dan server dengan koneksi internet khusus yang bisa mendukung aplikasi <i>e-payment</i> yang fungsinya sebagai aplikasi pembayaran berbasis online. (TI1)	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF2, CSF3	Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> diluar ruang kelas yang bisa digunakan secara umum oleh mahasiswa serta mendukung perangkat lunak berikut. SI Akademik SI publikasi tugas akhir mahasiswa SI prosedur layanan akademik SI prosedur layanan kemahasiswaan Website Portal AKN SI Portal program studi Website Lowongan	Belum Ada	<i>New System</i>

	Pekerjaan (TI2)		
CSF4	Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> , scanner dan printer yang mendukung perangkat lunak, yang sesuai dengan struktur kerja di AKN. SI Perpustakaan (TI3)	Belum Ada	<i>New System</i>

#### 5.5.4. Kesenjangan Manajemen SI/TI

Kesenjangan manajemen SI/TI ditunjukkan dengan adanya potensi kebutuhan, kebutuhan TI, kondisi saat ini dan keterangan dari sistem tersebut. Hasil analisis kesenjangan manajemen SI/TI dapat dilihat pada Tabel 5.11. Setelah itu dilanjutkan dengan pemetaan hasil kesenjangan manajemen SI/TI di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

**Tabel 5.11** Kesenjangan Manajemen SI/TI

Asal	Potensi Kebutuhan Bisnis	Kebutuhan Sistem Informasi	Kondisi Saat Ini	Keterangan
CSF1	Ketersediaan Anggaran	E-Payment <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU antara AKN dengan perbankan untuk kerja sama merchant sistem pembayaran berbasis online.</li> </ul> (MTI1) <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP e-</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>

		<p>Payment beserta manajemennya dan membangun sistem pembayaran berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</p> <p>(MTI2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem e-Payment sesuai dengan SOP sistem pembayaran berbasis online.</li> </ul> <p>(MTI3)</p>		
		<p>SI pendapatan dana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> </ul> <p>(MTI4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI Pendapatan dana beserta manajemennya dan membangun sistem pendapatan dana online sesuai dengan struktur SOP.</li> </ul> <p>(MTI5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI pendapatan dana sesuai dengan SOP.</li> </ul>	<p>Belum Ada</p>	<p><i>New System</i></p>

		(MTI6)		
		<p>SI alokasi belanja tahunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> </ul> <p>(MTI7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI alokasi belanja tahunan beserta manajemennya dan membangun alokasi belanja tahunan berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</li> </ul> <p>(MTI8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI alokasi belanja tahunan sesuai dengan SOP alokasi belanja tahunan.</li> </ul> <p>(MTI9)</p>	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF2	Terciptanya pelayanan administrasi akademik serta kemahasiswaan yang baik.	<p>Sistem informasi organisasi mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> </ul> <p>(MTI10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI ORMAWA</li> </ul>	Belum ada	<i>New System</i>

		sesuai dengan kebutuhan. (MTI11)		
		<p>SI Pengawasan mutu akademik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI12)</li> <li>Membuat mapping sistem SI Pengawasan Mutu sesuai dengan kebutuhan. (MTI13)</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>
		<p>SI publikasi tugas akhir mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat mapping sistem SI Publikasi tugas akhir sesuai dengan kebutuhan. (MTI13)</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>
		<p>SI publikasi Pengabdian masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI14)</li> <li>Membuat mapping sistem SI pegabdian</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>

		masyarakat sesuai dengan kebutuhan. (MTI15)		
		<p>SI prosedur layanan akademik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP SI layanan akademik beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan akademik sesuai dengan SOP. (MTI6)</li> <li>Membuat mapping sistem SI layanan akademik sesuai dengan SOP. (MTI7)</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>
		<p>SI prosedur layanan kemahasiswaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP. (MTI8)</li> <li>Membuat mapping sistem SI layanan kemahasiswaan sesuai</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>

		dengan SOP. (MTI9)		
CSF3	AKN semakin dikenal dan mampu menarik minat masyarakat.	Website Portal program studi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI20)</li> <li>• Membuat mapping website portal program studi sesuai dengan kebutuhan. (MTI21)</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF4	Tersedianya layanan sistem informasi akademik dan teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan mahasiswa dan civitas akademika AKN dengan baik.	Sistem informasi kepegawaian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI22)</li> <li>• Menyusun SOP SI kepegawaian beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI23)</li> <li>• Membuat mapping</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>

		<p>sistem SI kepegawaian sesuai dengan SOP. (MTI24)</p>		
		<p>Penilaian kinerja dosen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI25)</li> <li>• Menyusun SOP SI kepegawaian beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI26)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI kepegawaian sesuai dengan SOP. (MTI27)</li> </ul>	<p>Belum Ada</p>	<p><i>New System</i></p>
		<p>SI Perpustakaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI perpustakaan beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI28)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI perpustakaan sesuai dengan SOP. (MTI29)</li> </ul>	<p>Belum Ada</p>	<p><i>New System</i></p>

		<p>SI Prosedur layanan kepegawaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP. (MTI30)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP. (MTI31)</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>
CSF5	Tersedianya tempat magang dan kerja yang relevan bagi mahasiswa dan alumni.	<p>Website Lowongan Pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI32)</li> <li>• Menyusun SOP SI lowongan pekerjaan beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI33)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI lowongan pekerjaan sesuai</li> </ul>	Belum Ada	<i>Development</i>

		dengan SOP. (MTI34)		
CSF7	Meningkatkan kualitas SDM pengelola.	<p>Sistem informasi HRD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI HRD beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI35)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI HRD sesuai dengan SOP. (MTI36)</li> </ul>	Belum ada	<i>New System</i>
CSF10	Menyediakan infrastruktur sistem informasi teknologi informasi yang tepat sasaran.	<p>Aplikasi Barang Milik Negara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI37)</li> <li>• Menyusun SOP SI barang milik negara beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI38)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI barang milik</li> </ul>	Belum Ada	<i>New System</i>

		<p>negara sesuai dengan SOP. (MTI39)</p>		
		<p>Sistem informasi keadaan Asset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web. (MTI40)</li> <li>• Menyusun SOP SI keadaan asset beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP. (MTI41)</li> <li>• Membuat mapping sistem SI keadaan asset sesuai dengan SOP. (MTI42)</li> </ul>	<p>Belum Ada</p>	<p><i>New System</i></p>

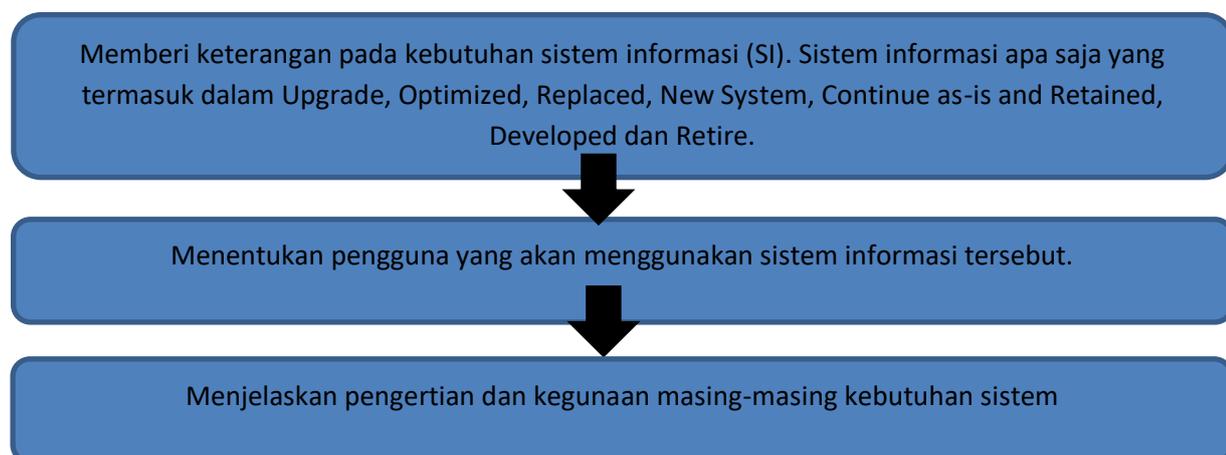
## BAB 6

### MENENTUKAN FORMULASI STRATEGI

Bab enam menjelaskan mengenai analisa tahap penentuan formulasi strategi. Setelah melakukan pengumpulan data informasi, pemahaman kondisi saat ini, penentuan kebutuhan mendatang kemudian dilakukan penentuan formulasi strategi yang menghasilkan hasil akhir. Penentuan formulasi strategi meliputi strategi SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI. Hasil dari analisis tersebut dapat digunakan untuk menentukan rekomendasi portofolio aplikasi mendatang di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

#### 6.1. Strategi SI

Bab ini pemetaan kebutuhan SI dan perencanaan New System SI. Hasil pemetaan tersebut didapat dari analisis BSC dan CSF yang menghasilkan kebutuhan sistem informasi. Tujuan dari rekomendasi strategi SI adalah memberikan gambaran strategi SI yang selaras dengan kebutuhan bisnis organisasi. Hasil Pemetaan Kebutuhan Sistem Informasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun dapat dilihat pada Tabel 6.1 Setelah melakukan pemetaan kebutuhan SI, kemudian merencanakan pengembangan SI. Rekomendasi SI direncanakan selama 5 tahun. Proses tahap kebutuhan sistem informasi, dapat dilihat pada gambar diagram blok 6.1.



**Gambar 6.1** Proses tahap kebutuhan sistem informasi

**Tabel 6.1.** Kebutuhan Sistem Informasi

<b>Asal</b>	<b>Kebutuhan Sistem Informasi</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Pengguna Sistem Informasi</b>	<b>Keterangan Sistem Informasi</b>
(SI1)	E-Payment	<i>New System</i>	Sekeraris bidang keuangan	Adalah aplikasi pembayaran spp mahasiswa dan gaji pegawai AKN.
(SI2)	Sistem informasi pendapatan dana	<i>New System</i>	Sekeraris bidang keuangan	Adalah sistem informasi besaran pendapatan dana bagi AKN yang bersumber dari DIPA, PNBP, dan dana hibah dari Pemkab Madiun.
(SI3)	Sistem informasi alokasi belanja tahunan	<i>New System</i>	Sekeraris bidang keuangan	Merupakan sistem informasi monitoring belanja tahunan yang berfungsi memantau keterserapan alokasi dana pada setiap bidang.
(SI4)	SI Akademik	<i>Upgrade</i>	Sekertaris bidang akademik	Merupakan sistem informasi yang berisi pengambilan rencana studi mahasiswa, melihat nilai IPS dan IPK.
(SI5)	Sistem informasi organisasi mahasiswa	<i>New System</i>	Organisasi mahasiswa	Merupakan sistem informasi organisasi mahasiswa di AKN seperti BEM, Aknema Voice dan PKM. SI ini juga bertujuan sebagai pencitraan terhadap publik.
(SI7)	SI publikasi tugas akhir mahasiswa	<i>New System</i>	Ketua program studi	Merupakan sistem informasi yang berisi publikasi tugas akhir dari mahasiswa disemua prodi.
(SI8)	SI publikasi Pengabdian masyarakat	<i>New System</i>	Ketua program studi	Merupakan sistem informasi yang berisi publikasi pengabdian masyarakat dari semua dosen

(SI9)	SI prosedur layanan akademik	<i>New System</i>	Mahasiswa	Merupakan sistem informasi yang berisi prosedur layanan akademik seperti daftar ulang mahasiswa, pengajuan cuti, pengajuan izin kuliah, pengajuan judul tugas akhir hingga legalisir ijazah dan transkrip.
(SI10)	SI prosedur layanan kemahasiswaan	<i>New System</i>	Mahasiswa	Merupakan sistem informasi yang berisi prosedur layanan kemahasiswaan seperti pengajuan kegiatan kemahasiswaan, pengajuan dana kegiatan kemahasiswaan dan program kreatifitas mahasiswa.
SI11	Website Portal AKN	<i>Optimized</i>	Stakeholder AKN	Website portal company profil AKN ini berisi informasi kemahasiswaan, akademik, segala pengumuman disetiap prodi, pengumuman kegiatan PMB, dan berita terbaru di lingkungan vokasi. Website ini juga berguna untuk pencitraan kepada masyarakat.
SI12	Website SPMB	<i>Developed</i>	Calon mahasiswa baru	Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini berguna untuk memfasilitasi calon mahasiswa baru yang ingin mendaftar di AKN
SI13	SI Portal program studi	<i>New System</i>	Ketua program studi	Website portal program studi ini berisi informasi akademik, segala pengumuman disetiap prodi, pengabdian masyarakat dan tugas

				akhir mahasiswa. Website ini juga berguna untuk pencitraan kepada masyarakat.
SI14	Aplikasi surat menyurat	<i>Optimized</i>	Direktur dan wakil direktur AKN	Merupakan aplikasi yang berguna untuk pengarsipan surat masuk keluar, dan memudahkan stakeholder AKN untuk berkirim surat karena ada penomoran otomatis.
SI15	SI kepegawaian	<i>New System</i>	Bidang umum	Merupakan aplikasi data atau CV dari seluruh pegawai AKN.
SI16	Penilaian kinerja dosen	<i>New System</i>	Mahasiswa	Merupakan SI untuk memantau kinerja dosen, selain itu data penilaian kinerja dosen juga berfungsi untuk akreditasi.
SI17	SI Perpustakaan	<i>New System</i>	Petugas perpustakaan	SI ini berfungsi sebagai katalog informasi ketersediaan buku di perpustakaan AKN.
SI18	SI Prosedur layanan kepegawaian	<i>New System</i>	Pegawai AKN	Berisi alur dan prosedur layanan seperti izin tidak masuk kerja, izin cuti hamil, kenaikan pangkat.
SI19	Website Lowongan Pekerjaan	<i>New System</i>	Alumni AKN	Website ini digunakan sebagai informasi lowongan pekerjaan bagi alumni AKN.
SI20	Website database alumni/ <i>tracer study</i>	<i>Continue as-is and Retained</i>	Alumni AKN	Merupakan SI pengisian data alumni AKN, setelah lulus bekerja dimana atau lanjut studi dimana.

SI21	Sistem informasi HRD	<i>New System</i>	Bidang Umum	Merupakan SI yang berguna untuk memantau SDM yang dimiliki AKN, dan rekomendasi penjadwalan pelatihan.
SI22	Sistem informasi keadaan Asset	<i>New System</i>	Bidang Umum	Aplikasi ini berguna untuk mendata barang inventaris yang dimiliki AKN yang bersumber dari bantuan hibah pemkab dan provinsi.

Prioritas pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan utama bisnis AKN yang bersumber dari diskusi dengan penanggung jawab dan sekertaris bidang terkait, setelah mengetahui kebutuhan sistem informasi, kemudian disusunlah roadmap perencanaan pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan berdasarkan prioritas dan direncanakan selama 5 tahun mendatang. Prioritas pengembangan sistem informasi pertama adalah sesuai kebutuhan utama bisnis AKN yaitu sistem informasi yang bersifat pencitraan yang berpotensi bisa meningkatkan jumlah mahasiswa baru dan menambah kerjasama dengan dunia industri. Prioritas pengembangan sistem informasi kedua adalah yang berfokus pada pembelajaran dan pertumbuhan AKN seperti pengembangan sistem informasi kepegawaian untuk memantau standar SDM dosen sebagai syarat mandiri. Prioritas ketiga adalah sistem informasi yang mendukung ketersediaan anggaran bagi AKN dengan asumsi AKN sudah mandiri. Prioritas ke empat adalah yang berfokus pada pelayanan terhadap mahasiswa dan civitas akademika. Road map perencanaan pengembangan sistem informasi tersaji pada Tabel 6.2.

**Tabel 6.2.** Hasil *Road Map* Perencanaan Kebutuhan Sistem Informasi

Pengembangan SI di tahun 2019 berfokus pada prespektif bisnis internal yaitu yang berpotensi menambah jumlah mahasiswa baru, maka prioritas pengerjaan aplikasi baru adalah SI program studi dan organisasi mahasiswa, dengan harapan SI tersebut bisa membantu AKN dalam hal pencitraan. SI penerimaan mahasiswa baru ini sudah ada, tetapi hasil export data mahasiswa pendaftar belum ada, oleh karena itu pada tahun 2019 dan bulan ke 6 pada saat libur aktif perkuliahan aplikasi tersebut bisa dikerjakan oleh dosen/ Staaf yang paham. Website portal AKN, Aplikasi surat menyurat dan SI alumni menjadi aplikasi yang harus di optimalkan setiap tahunnya.

Timeline	2019											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI Portal program studi												
SI organisasi mahasiswa												
SI penerimaan Mahasiswa Baru												
Website portal AKN												
Aplikasi surat menyurat												
SI database alumni/ <i>tracer study</i>												

Pada tahun 2020 fokus pengembangan siste informasi berfokus pada prespektif pembelajaran dan pertumbuhan, oleh karena itu perlu adanya sistem informasi kepegawaian dan sistem informasi HRD. SI kepegawaian digunakan untuk untuk menunjang dan mempercepat proses promosi pegawai, baik jabatan, pangkat dan gaji. Selain itu SIPEG juga membantu dosen dalam penghitungan angka kredit kumulatif dan merekapitulasi kegiatan-kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi butuh waktu 2 bulan untuk mengerjakan aplikasi ini. SI HRD bertujuan untuk melihat track record pelatihan yang sudah diikuti staff civitas akademika AKN, sebagai landasan untuk menyiapkan pelatihan berjenjang guna meningkatkan kualitas SDM staff AKN, perlu waktu 2 bulan untuk mengerjakan aplikasi ini. Website portal AKN, Aplikasi surat menyurat dan SI alumni menjadi aplikasi yang harus di optimalkan setiap tahunnya.

Timeline	2020											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI kepegawaian												
SI HRD												
Aplikasi Surat menyurat												
Website portal AKN												
SI database alumni/ <i>tracer study</i>												

Pada tahun 2021 dengan asumsi AKN sudah mandiri karena pada tahun ini syarat 6 dosen S2 sudah terpenuhi, sehingga ketika sudah mandiri semua tata kelola keuangan sudah di kelola sendiri oleh AKN. Aplikasi untuk mendukung ketersediaan anggaran ada tiga yaitu E-Payment, SI pendapatan dana dan SI alokasi belanja tahunan. Pengerjaan E-Payment memerlukan waktu maksimal 3 bulan karena bekerja sama juga dengan perbankan untuk pembayaran online jadi memerlukan waktu sinkronisasi lebih. SI pendapatan dana untuk mengetahui besaran sumber dana AKN yang berasal dari SPP mahasiswa, hibah pemkab Madiun dan dana DIPA DIKTI, perlu waktu 2 bulan untuk mengerjakan aplikasi ini. SI alokasi belanja tahunan digunakan untuk mengetahui keterserapan anggaran dalam setiap tahun, perlu waktu 2 bulan untuk mengerjakan aplikasi ini. Website portal AKN, Aplikasi surat menyurat dan SI alumni menjadi aplikasi yang harus di optimalkan setiap tahunnya.

Timeline	2021											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E-Payment												
SI pendapatan dana												
SI alokasi belanja tahunan												
Website Portal AKN												
Aplikasi Surat menyurat												
SI database alumni/ tracer study												

Pada tahun 2022 fokus pengembangan sistem informasi prespektif pelanggan yaitu pelayanan terhadap mahasiswa. Sistem informasi yang dikembangkan pada tahun ini adalah SI prosedur layanan akademik, prosedur layanan kemahasiswaan dan SI perpustakaan. Masing-masing aplikasi tersebut memerlukan waktu pengerjaan maksimal dua bulan.

Timeline	2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI prosedur layanan akademik												
SI prosedur layanan kemahasiswaan												
SI Perpustakaan												
Aplikasi Surat menyurat												
SI database alumni/ tracer study												
Website Portal AKN												

Pada tahun 2023 fokus pengerjaan aplikasi pada layanan kepegawaian civitas akademika dan publikasi pengabdian masyarakat dan publikasi tugas kahir mahasiswa. Pengerjaan sistem informasi prosedur layanan kepegawaian memerlukan waktu pengerjaan maksimal dua bulan. SI publikasi tugas akhir mahasiswa dan SI publikasi pengabdian masyarakat memerlukan waktu maksimal 2 bulan.

Timeline	2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI publikasi tugas akhir mahasiswa												
SI publikasi Pengabdian masyarakat												
Website Portal AKN												
SI Prosedur layanan kepegawaian												
Website database alumni/ <i>tracer study</i>												
Aplikasi surat menyurat												

<b>Keterangan</b>	
<i>New System</i>	Green
<i>Continue as-is and Retained</i>	Purple
<i>Optimized</i>	Blue
<i>Developed</i>	Brown
<i>Upgrade</i>	Yellow

## 6.2. Strategi TI

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu menentukan rekomendasi strategi TI. Adapun rekomendasi strategi TI terlihat pada tabel 6.3. Setelah melakukan pemetaan kebutuhan TI, kemudian merencanakan pengembangan infrastruktur TI. Direncanakan selama 5 tahun.

**Tabel 6.3** Kebutuhan Teknologi Informasi

<b>Asal Potensi Kebutuhan Bisnis</b>	<b>Kebutuhan Teknologi Informasi</b>	<b>Keterangan</b>
BSC1	Menyediakan perangkat keras dan server dengan koneksi internet khusus yang bisa mendukung aplikasi <i>e-payment</i> (TI1)	<i>New System</i>
BSC2, BSC3	Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> diluar ruang kelas yang bisa digunakan secara umum oleh mahasiswa serta mendukung perangkat lunak berikut. SI Akademik SI publikasi tugas akhir mahasiswa SI prosedur layanan akademik SI prosedur layanan kemahasiswaan Website Portal AKN SI Portal program studi Website Lowongan Pekerjaan (TI2)	<i>New System</i>

BSC4	Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> dan printer yang mendukung perangkat lunak, yang sesuai dengan struktur kerja di AKN. SI Perpustakaan (TI3)	<i>New System</i>
------	---	-------------------

Setelah mengetahui kebutuhan sistem informasi, kemudian disusunlah roadmap perencanaan pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan berdasarkan prioritas dan direncanakan selama 5 tahun mendatang. Road map perencanaan pengembangan teknologi informasi tersaji pada Tabel 6.4. Adapun penentuan prioritas pengerjaan aplikasi dilakukan atas pertimbangan dan keputusan yang diambil oleh penanggung jawab dan stakeholder terkait di AKN.

Pengembangan teknologi informasi menyesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan, namun tidak semua sistem informasi baru membutuhkan infrastruktur baru. Ada beberapa sistem informasi baru yang membutuhkan infrastruktur teknologi informasi pendukung seperti ; SI perpustakaan, SI Akademik SI publikasi tugas akhir mahasiswa, SI prosedur layanan akademik, SI prosedur layanan kemahasiswaan, website portal AKN, SI portal program studi, Website Lowongan Pekerjaan dan E-payment.

Pembangunan infrastruktur pendukung untuk menopang sistem informasi dilakukan pada bulan terakhir sebelum pengerjaan sistem informasi selesai, hal ini agar sesuai dengan kebutuhan dari sistem informasi yang akan dibangun. Alasan lainnya adalah agar setelah pengembangan sistem informasi selesai bisa langsung di support dengan infrastruktur teknologi informasi dan bisa langsung digunakan oleh user di Akademi Komunitas Negeri Madiun. Pengembangan teknologi informasi pendukung dilaksanakan pada pertengahan waktu dalam pengerjaan sistem informasi. Road map pengembangan teknologi informasi disajikan pada tabel 6.4

**Tabel 6.4.** Hasil *Road Map* Perencanaan Kebutuhan TI

Pengembangan teknologi informasi pendukung dilaksanakan pada pertengahan waktu dalam pengerjaan sistem informasi, karena agar mudah dalam sinkronisasi antara teknologi informasi pendukung dengan sistem informasi yang dibangun. Pengembangan ditengah waktu pengerjaan sistem informasi ini juga meminimalisir terjadinya kesalahan dalam membeli infrastruktur teknologi informasi.

Timeline	2019												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
SI Portal program studi Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> diluar ruang kelas yang bisa digunakan secara umum oleh mahasiswa serta mendukung perangkat lunak.													

Pada tahun 2021 pengembangan teknologi informasi adalah untuk mendukung sistem informasi E-payment. Pengembangan teknologi informasi pendukung dilaksanakan pada pertengahan waktu dalam pengerjaan sistem informasi, karena agar mudah dalam sinkronisasi antara teknologi informasi pendukung dengan sistem informasi yang dibangun. Pengembangan ditengah waktu pengerjaan sistem informasi ini juga meminimalisir terjadinya kesalahan dalam membeli infrastruktur teknologi informasi.

Timeline	2021											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Menyediakan perangkat keras dan server dengan koneksi internet khusus yang bisa mendukung aplikasi <i>e-payment</i> yang fungsinya sebagai aplikasi pembayaran berbasis online. E-Payment												

Pada tahun 2022 pengembangan teknologi informasi adalah untuk mendukung sistem informasi prosedur layanan akademik dan SI Perpustakaan. Pengembangan teknologi informasi pendukung dilaksanakan pada pertengahan waktu dalam pengerjaan sistem informasi, karena agar mudah dalam sinkronisasi antara teknologi informasi pendukung dengan sistem informasi yang dibangun. Pengembangan ditengah waktu pengerjaan sistem informasi ini juga meminimalisir terjadinya kesalahan dalam membeli infrastruktur teknologi informasi.

Timeline	2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> diluar ruang kelas yang bisa digunakan secara umum oleh mahasiswa serta mendukung perangkat lunak, SI prosedur layanan akademik dan layanan kemahasiswaan												
Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> , scanner dan printer yang mendukung perangkat lunak, yang sesuai dengan struktur kerja di AKN. SI Perpustakaan												

Pada tahun 2023 pengembangan teknologi informasi adalah untuk mendukung sistem informasi publikasi tugas akhir mahasiswa. Pengembangan teknologi informasi pendukung dilaksanakan pada pertengahan waktu dalam pengerjaan sistem informasi, karena agar mudah dalam sinkronisasi antara teknologi informasi pendukung dengan sistem informasi yang dibangun. Pengembangan ditengah waktu pengerjaan sistem informasi ini juga meminimalisir terjadinya kesalahan dalam membeli infrastruktur teknologi informasi.

Timeline	2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Menyediakan perangkat keras <i>personal computer</i> diluar ruang kelas yang bisa digunakan secara umum oleh mahasiswa serta mendukung perangkat lunak, SI publikasi tugas akhir mahasiswa												

### 6.3. Manajemen SI/TI

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu menentukan rekomendasi strategi manajemen SI/TI. Strategi manajemen SI/TI berguna untuk mendukung strategi SI dan strategi TI. Adapun rekomendasi strategi manajemen SI/TI terlihat pada tabel 6.5. Penentuan kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan dengan wawancara dan diskusi dengan direktur, sebid akademik, sebid kemahasiswaan dan sebid bidang umum di AKN, dengan melibatkan pertimbangan pengembangan aplikasi pada umumnya.

**Tabel 6.5** Kebutuhan Manajemen SI/TI

Asal	Kebutuhan Manajemen SI/TI
(MTI1) (MTI2) (MTI3)	E-Payment <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat MoU antara AKN dengan perbankan untuk kerja sama merchant sistem pembayaran berbasis online.</li><li>• Menyusun SOP e-Payment beserta manajemennya dan membangun sistem pembayaran berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</li><li>• Membuat mapping sistem e-Payment sesuai dengan SOP sistem pembayaran berbasis online.</li></ul>
(MTI4) (MTI5) (MTI6)	SI pendapatan dana <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li><li>• Menyusun SOP SI Pendapatan dana beserta manajemennya dan membangun sistem pendapatan dana online sesuai dengan struktur SOP.</li><li>• Membuat mapping sistem SI pendapatan dana sesuai dengan SOP.</li></ul>

(MTI7) (MTI8) (MTI9)	<p>SI alokasi belanja tahunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI alokasi belanja tahunan beserta manajemennya dan membangun alokasi belanja tahunan berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI alokasi belanja tahunan sesuai dengan SOP alokasi belanja tahunan.</li> </ul>
(MTI10) (MTI11)	<p>Sistem informasi organisasi mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI ORMAWA sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>
(MTI12) (MTI13)	<p>SI Pengawasan mutu akademik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI Pengawasan Mutu sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>
(MTI13)	<p>SI publikasi tugas akhir mahasiswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI Pengawasan Mutu sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>
(MTI14) (MTI15)	<p>SI publikasi Pengabdian masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI pegabdian masyarakat sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>

(MTI6) (MTI7)	<p>SI prosedur layanan akademik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI layanan akademik beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan akademik sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI layanan akademik sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI8) (MTI9)	<p>SI prosedur layanan kemahasiswaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI20) (MTI21)	<p>Website Portal program studi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Membuat mapping website portal program studi sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>
(MTI22) (MTI23) (MTI24)	<p>Sistem informasi kepegawaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI kepegawaian beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI kepegawaian sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI25) (MTI26) (MTI27)	<p>Penilaian kinerja dosen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI kepegawaian beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI kepegawaian sesuai SOP.</li> </ul>

(MTI28) (MTI29)	<p>SI Perpustakaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI perpustakaan beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI perpustakaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI30) (MTI31)	<p>SI Prosedur layanan kepegawaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI32) (MTI33) (MTI34)	<p>Website Lowongan Pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI lowongan pekerjaan beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI lowongan pekerjaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI36) (MTI35)	<p>Sistem informasi HRD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI HRD beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI HRD sesuai dengan SOP.</li> </ul>
(MTI37) (MTI38) (MTI39)	<p>Aplikasi Barang Milik Negara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI barang milik negara beserta</li> </ul>

	<p>manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI barang milik negara sesuai dengan SOP.</li> </ul>
<p>(MTI40) (MTI41) (MTI42)</p>	<p>Sistem informasi keadaan Asset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI keadan asset beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI keadaan asset sesuai dengan SOP.</li> </ul>

Setelah mengetahui kebutuhan sistem informasi, kemudian disusun roadmap perencanaan manajemen SI/TI yang dibutuhkan berdasarkan prioritas dan direncanakan selama 5 tahun mendatang. Road map perencanaan manajemen SI/TI tersaji pada Tabel 6.6. Adapun penentuan prioritas pengerjaan aplikasi dilakukan atas pertimbangan dan keputusan yang diambil oleh penanggung jawab dan stakeholder terkait di AKN.

Kebutuhan manajemen SI/TI untuk mempermudah perizinan dan memperlancar pembangunan sistem informasi dan teknologi informasi dilakukan pada tiga sampai satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi. Kebutuhan manajemen SI/TI meliputi Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan SI/TI. Menyusun SOP alur bisnis proses dari SI yang akan dikembangkan dan membangun sistem sesuai dengan SOP. Membuat mapping sistem informasi sesuai dengan SOP bisnis proses.

Roadmap pengembangan teknologi informasi disajikan pada tabel 6.6.

**Tabel 6.6.** Hasil *Road Map* Manajemen SI/TI

Pada tahun 2019 dilakukan pengembangan dua aplikasi baru yaitu SI portal program studi dan organisasi mahasiswa, kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan minimal satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi.

Timeline	2019											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Website Portal program studi <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU dengan stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>Membuat mapping website portal program studi sesuai dengan kebutuhan</li> </ul>												
SI Organisasi Mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU antara mahasiswa dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>Membuat mapping</li> </ul>												

sistem SI ORMAWA sesuai dengan kebutuhan.												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pada tahun 2020 dilakukan pengembangan dua aplikasi baru yaitu SI kepegawaian dan SI HRD, kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan minimal satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi.

Timeline	2020											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sistem informasi kepegawaian <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>Menyusun SOP SI kepegawaian beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>Membuat mapping sistem SI kepegawaian</li> </ul>												

sesuai dengan SOP												
<b>Sistem informasi HRD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI HRD beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP</li> <li>• Membuat mapping sistem SI HRD sesuai dengan SOP.</li> </ul>												

Pada tahun 2021 dilakukan pengembangan dua aplikasi baru yaitu SI kepegawaian dan SI HRD, kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan minimal satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi.

Timeline	2021											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>E-Payment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU antara AKN dengan perbankan untuk kerja sama merchant sistem pembayaran berbasis</li> </ul>												

<p>online.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP e-Payment beserta manajemennya dan membangun sistem pembayaran berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem e-Payment sesuai dengan SOP sistem pembayaran berbasis online.</li> </ul>												
<p>SI pendapatan dana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI Pendapatan dana beserta manajemennya dan membangun sistem</li> </ul>												

<p>pendapatan dana online sesuai dengan struktur SOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mapping sistem SI pendapatan dana sesuai dengan SOP.</li> </ul>													
<p>SI alokasi belanja tahunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>• Menyusun SOP SI alokasi belanja tahunan beserta manajemennya dan membangun alokasi belanja tahunan berbasis online sesuai dengan struktur SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI alokasi belanja tahunan sesuai dengan</li> </ul>													

SOP alokasi belanja tahunan.												
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pada tahun 2022 dilakukan pengembangan dua aplikasi baru yaitu SI Prosedur layanan akademik, SI prosedur layanan kemahasiswaan, dan SI Perpustakaan kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan minimal satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi.

Timeline	2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI prosedur layanan akademik <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP SI akademik beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan akademik sesuai dengan SOP.</li> <li>Membuat mapping sistem SI I akademik sesuai dengan SOP.</li> </ul>												
SI prosedur layanan kemahasiswaan												

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI layanan kemahasiswaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>													
<p>SI Perpustakaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun SOP SI perpustakaan beserta manajemennya dan membangun sistem sesuai dengan SOP.</li> <li>• Membuat mapping sistem SI perpustakaan sesuai dengan SOP.</li> </ul>													

Pada tahun 2023 dilakukan pengembangan tiga aplikasi baru yaitu SI publikasi tugas akhir mahasiswa, SI publikasi Pengabdian masyarakat dan SI Prosedur layanan kepegawaian. Kebutuhan manajemen SI/TI dilakukan minimal satu bulan sebelum pengerjaan sistem informasi.

Timeline	2023											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SI publikasi tugas akhir mahasiswa <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat mapping sistem SI Pengawasan Mutu sesuai dengan kebutuhan</li> </ul>												
SI Publikasi pengabdian masyarakat <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat MoU dengan para stakeholder terkait untuk mengembangkan sistem berbasis web.</li> <li>Membuat mapping sistem SI pengabdian masyarakat sesuai dengan kebutuhan.</li> </ul>												
SI Prosedur layanan kepegawaian <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun SOP SI</li> </ul>												

layanan akademik beserta manajemennya dan membangun SI prosedur layanan akademik sesuai dengan SOP. <ul style="list-style-type: none"><li>• Membuat mapping sistem SI layanan akademik sesuai dengan SOP</li></ul>												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 6.4. Portofolio Aplikasi

Berdasarkan kebutuhan SI hasil dari analisa sebelumnya diperoleh beberapa aplikasi yang perlu dibuat dan dikembangkan. Penentuan aplikasi dalam analisa strategic grid ini dilakukan dengan cara wawancara dengan pimpinan dan stakeholder terkait di AKN. Kemudian dipetakan ke dalam analisa strategic grid yang tersaji pada tabel 6.7

**Tabel 6.7** portofolio aplikasi mendatang

Strategic	High Potential
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI organisasi mahasiswa</li> <li>• Sistem informasi alokasi belanja tahunan</li> <li>• E-Payment</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• . SI Portal program studi</li> <li>• Website Lowongan Pekerjaan</li> </ul>
Key Operational	Support
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem informasi pendapatan dana</li> <li>• SI Pengawasan mutu akademik</li> <li>• SI publikasi tugas akhir mahasiswa</li> <li>• SI publikasi Pengabdian masyarakat</li> <li>• SI prosedur layanan akademik</li> <li>• SI prosedur layanan kemahasiswaan</li> <li>• SI kepegawaian</li> <li>• Penilaian kinerja dosen</li> <li>• SI Perpustakaan</li> <li>• Sistem informasi HRD</li> <li>• Aplikasi Barang Milik Negara</li> <li>• Sistem informasi keadaan Asset</li> <li>• SI Prosedur layanan kepegawaian</li> </ul>

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **11.1. Kesimpulan**

- a. Perencanaan strategis SI/TI di AKN dimulai dengan memetakan analisa internal dan eksternal bisnis AKN, analisa internal dan eksternal SI/TI. Hasil pemetaan analisa bisnis maupun SI/TI kemudian dihitung menggunakan IFE dan EFE yang hasilnya digunakan untuk mengetahui AKN berada pada kuadran SWOT berapa. Hasil SWOT AKN berada pada kuadran satu yang kemudian strategi difokuskan pada SO yaitu menggunakan kekuatan sebesar-besarnya untuk mendapatkan peluang sebanyak-banyaknya. Langkah selanjutnya adalah merumuskan kebutuhan mendatang menggunakan balanced scorecard sesuai dengan strategi AKN, hasil strategi map balanced scorecard kemudian diterjemakan menggunakan analisa kritikal sukses faktor. Analisa kritikal sukses faktor juga membantu menterjemahkan kebutuhan bisnis AKN dengan rekomendasi sistem informasi. Analisa kesenjangan sistem informasi AKN saat ini dapat diketahui setelah rekomendasi sistem informasi dilakukan. Rekomendasi sistem informasi kemudian menjadi tolok ukur pengembangan teknologi informasi dan manajemen SI/TI. Keluaran dari penelitian ini adalah strategi sistem informasi, strategi teknologi informasi, strategi manajemen SI/TI dan portofolio aplikasi mendatang untuk AKN.
  
- b. Hasil penelitian ini merekomendasikan lima belas aplikasi baru yaitu E-Payment, Sistem informasi pendapatan dana, Sistem informasi alokasi belanja tahunan, SI organisasi mahasiswa, SI publikasi tugas akhir mahasiswa, SI publikasi Pengabdian masyarakat, SI prosedur layanan akademik, SI prosedur layanan kemahasiswaan, SI Portal program studi, SI kepegawaian, SI Perpustakaan, SI Prosedur layanan kepegawaian, Website Lowongan Pekerjaan, Sistem informasi HRD, dan Sistem

informasi keadaan Asset. Ada dua aplikasi yang harus di optimalkan yaitu website portal AKN dan aplikasi surat menyurat. Aplikasi SI akademik direkomendasikan untuk di upgrade, website SPMB direkomendasikan untuk di develop dan website database alumni direkomendasikan untuk *Continue as-is and Retained*.

## **11.2. Saran**

Pada penelitian ini proses rekomendasi road map waktu pengerjaan sistem informasi berdasarkan kebutuhan bisnis, prespektif pertumbuhan dan pembelajaran, prespektif ketersediaan anggaran dan prespektif pelayanan kepada mahasiswa dan civitas akademika AKN.

Rekomendasi pengembangan sistem informasi yang dihasilkan dalam penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor *cost and benefit*. Penelitian selanjutnya lebih baik disertai dengan *cost and benefit* analisis, agar diketahui besaran biaya yang perlu dikeluarkan serta manfaat yang didapatkan bagi AKN.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brancheau, J. C., and J. C. Wetherbe. (1987). *Key Issues in Information Systems Management*. MIS Quarterly.
- Chan, Y. E, dan S. L. Huff. (1993). *Investigating Information Systems Strategic Alignment*. Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Conference on Information Systems. Orlando.
- Chandler. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprise*. Cambridge: The MIT Press.
- Das S.R, Zahra, S.A. and Warkentin, M.E.. (1991). *Integrating the Content and Process of Strategic MIS Planning with Competitive Strategy*. Wiley.
- David, Fred R. (2011). *Strategic Management: concepts and cases*. Francis Marion University. Florence, South Carolina.
- Earl M. J. (1988). (editor) *Information Management: the Strategic Dimension*. Oxford: Oxford University Press.
- Henderson, J. C. and N. Venkatraman. (1999). *Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations*. IBM Systems Journal.
- Jogiyanto H.M. (2005). *Sistem Informasi Strategik untuk keunggulan kompetitif*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Khakim Ghozali dan Feby Artwodini M. (2011). *Pembuatan Portofolio Aplikasi Mendatang Pada Perusahaan Jasa Konstruksi*. SurabayaJurnal Sistem Informasi ITS.
- Miftahul Maulana dan Dana Indra Sensuse. (2011). *Perancangan Strategis Sistem Informasi : Studi Kasus Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah Departemen Agama RI*. Journal of Information System Universitas Indonesia.
- Laudon K. C., and J. P. Laudon. (1998). *Management Information System: Organization and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall Inc., 5<sup>th</sup> edition.
- Learned, Christensen. (1965). *Business Policy: Text and Cases*. Homewood: Richard D. Irwin.

- Lederer, A., Mendelow, A. (1989). *The Coordination of Information Systems Plans with Business Plans*. Fall.
- Lestari, D. (2007). Analisis Potensi Keunggulan Kompetitif Telkom Flexi Pasca Migrasi Frekuensi. Tesis. Universitas Indonesia.
- Luftman, J. and T. Brier. (1999). *Achieving and Sustaining Business-IT Alignment*. California Management Review.
- Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Rangkuti, Freddy. (1997). *Riset Pemasaran*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti, Freddy. (1997). *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis Cara Perhitungan Bobot, Rating, dan OCAI*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ward, John., Peppard, Joe. (2002). *Strategic Planning for Information System*. Cranfield, Bedfordshire, United Kingdom: John Wiley & Sons, LTD.
- Widjaja, B. A. (2013). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi/ Teknologi Informasi di PT. Miwon Indonesia*. Tesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Wiseman, C. (1988). *Strategic Information Systems*. Homewood, IL: Irwin.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

Penamaan kode untuk setiap teknis analisis, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kode	Penamaan Kode
PE	Analisis PEST
PF	<i>Porter's Five Force Analisis</i>
BS	Analisis Bisnis Strategi
VC	<i>Value Chain Analisis</i>
LI	Analisis Lingkungan Internal SI/TI
LE	Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI
ST	Faktor Kekuatan ( <i>Strength</i> )
WE	Faktor Kelemahan ( <i>Weakness</i> )
OP	Faktor Peluang ( <i>Opportunities</i> )
TH	Faktor Ancaman ( <i>Threats</i> )
SO	Strategi SO ( <i>Strength – Opportunities</i> )
BD	<i>Balanced Scorecard Analisis</i>
CS	<i>Critical Succes Factor Analisis</i>
SI	Kebutuhan Sistem Informasi
TI	Hasil Pemetaan Kebutuhan Teknologi Informasi
MI	Hasil Pemetaan Kesenjangan Manajemen SI/TI

### Lampiran 2

Hasil observasi dengan pihak AKN, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kode	Hasil Observasi
OS1	AKN merupakan pendidikan vokasi yang berorientasi mengembangkan potensi daerah Kabupaten Madiun.
OS2	Program studi yang ada sesuai dengan potensi daerah kabupaten madiun.
OS3	40% dari total pengelola distruktur organisasi tidak fokus di AKN karena merangkap PNS di SMK.
OS4	Strategi marketing yang dilakukan oleh panitia PMB sesuai dengan target pasar AKN.
OS5	Ada kerja sama dengan instansi PT. INKA untuk penyaluran kerja.

OS6	Penelitian dan pengabdian masyarakat dilakukan kepada petani kopi dan kakao (cokelat) di kecamatan Kare Desa Seweru Kabupaten Madiun.
OS7	Beberapa sistem informasi masih menggunakan aplikasi dari UNS.
OS8	Kegiatan kemahasiswaan kurang berjalan secara maksimal dikarenakan 50% mahasiswa adalah pekerja.
OS9	Tingkat kesadaran masyarakat Madiun akan pentingnya pendidikan semakin meningkat.
OS10	Perlu pengembangan dan perencanaan teknologi informasi yang tepat sasaran.
OS11	Sosialisasi SPP bersubsidi dapat menarik minat masyarakat madiun. AKN masih belum berani menaikkan biaya SPP yang tinggi karena daya tawar pembeli terhadap AKN masih rendah.
OS12	Pelatihan bersertifikat yang menjanjikan kesempatan kerja merupakan produk pengganti dari AKN.
OS13	Banyaknya pendidikan tinggi & vokasi yang sudah mapan dan dikenal masyarakat Jawa Timur menjadi kompetitor berat bagi AKN.
OS14	Pengelolaan SI/TI saat ini masih dilakukan secara serabutan.
OS15	Aplikasi surat menyurat masuk dalam <i>key operational</i> karena aplikasi ini menunjang kelangsungan bisnis AKN.
OS16	Pengembangan aplikasi berbasis android dan sistem informasi dengan teknologi <i>responsive</i> untuk semua layar smatrphone dan tablet.

### Lampiran 3

Hasil wawancara dengan pihak AKN, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kode	Hasil Wawancara
<b>Hasil wawancara dengan Direktur AKN</b>	
WA1	Pengelola AKN kurang konsisten dalam menjalankan misinya.
WA2	Implementasi visi terus dilakukan oleh pengelola dan quality control diawasi langsung oleh UNS.
WA3	Belum ada struktur organisasi yang baku di AKN
WA4	Ada Mou dengan beberapa dunia industri untuk pengembangan AKN dan mahasiswa.
WA5	Promosi dan penerimaan mahasiswa baru di AKN tidak hanya dilakukan oleh panitia internal AKN tetapi juga dibantu oleh instansi luar yang bekerjasama dengan AKN.
WA6	Quality control penyelenggaraan pendidikan diawasi penuh oleh UNS.
WA7	Program kunjungan industri bisa menambah wawasan mahasiswa tentang dunia kerja.
WA8	Yudisium dan wisuda dilakukan di Kampus induk UNS.
WA9	Ijazah dan transkrip nilai diterbitkan oleh UNS.
WA10	BLK dan dinas tenaga kerja Pemkab Madiun membantu memfasilitasi alumni dalam bursa pencarian kerja.
WA11	Perencanaan keuangan hingga laporan pertanggung jawaban keuangan dibantu dan diawasi langsung oleh UNS dan Pemkab Madiun.
WA12	Pengadaan sarana dan prasarana dibantu oleh UNS dan Pemkab Madiun.
WA13	Belum ada struktur organisasi khusus yang mengelola pengembangan SI/TI.
WA14	Besaran SPP AKN sesuai dengan target pasar utama AKN, yaitu masyarakat ekonomi menengah ke bawah.
WA15	Ada subsidi SPP dari Pemkab Madiun, sehingga jadi terjangkau.

WA16	Sistem informasi lowongan kerja diperlukan mengingat sudah ada kerja sama dengan dunia industri dan dinas tenaga kerja pemkab Madiun.
<b>Wawancara dengan sekretaris bidang Akademik</b>	
WA17	Mayoritas jaringan lokal masih menggunakan kabel UTP CAT-5e
WA18	Beberapa pembangunan SI/TI sesuai dengan rencana strategis bisnis di AKN.
WA19	Sistem informasi akademik hingga saat ini belum pernah digunakan di AKN.
WA20	E-learning sebagai media pembelajaran menjadi kebutuhan bagi AKN karena ada kelas khusus dengan sistem pembelajaran 8 kali tatap muka dan 8 kali online.
WA21	Perpustakaan digital dianggap perlu karena bisa menjembatani antara mahasiswa dengan buku di perpustakaan, mengingat minat baca mahasiswa saat ini yang masih kurang.
<b>Wawancara dengan sekretaris bidang kemahasiswaan</b>	
WA22	Pemasok utama AKN saat ini adalah siswa siswi lulusan SMA, SMK, MAN dengan perekonomian menengah ke bawah.
WA23	Karyawan swasta berijazah terakhir SMA sederajat juga menjadi kekuatan pemasok bagi AKN.
WA24	API dan BLK menjadi ancaman pendatang baru bagi AKN.
WA25	Website company profil dan website penerimaan mahasiswa baru masuk dalam <i>strategic</i> karena membantu AKN dalam memberikan keunggulan bersaing/ branding.
WA26	Website database alumni masuk <i>high potential</i> karena aplikasi ini dianggap dapat menciptakan peluang keunggulan bagi AKN, meskipun masih belum terbukti.

#### Lampiran 4

Hasil kuisisioner dengan pihak AKN, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

<b>KUISISIONER 1</b>		
Tujuan : Penentuan posisi aplikasi dalam kuadran <i>McFarlan</i> Analisis		
Obyek : Website Penerimaan Mahasiswa Baru.		
Diisi Oleh : Sekertaris Bidang kemahasiswaan		
<b>Pertanyaan</b>	<b>Pilihan</b>	
	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
Apakah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang? Apakah aplikasi ini memberikan keunggulan kompetitif bagi AKN?	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi menunjang kelangsungan bisnis perusahaan? Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan?	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang, meskipun tapi masih belum terbukti?	<b>Y</b>	<b>T</b>

<b>KUISISIONER 2</b>		
Tujuan : Penentuan posisi aplikasi dalam kuadran <i>McFarlan</i> Analisis		
Obyek : Website Company Profil.		
Diisi Oleh : Direktur AKN		
<b>Pertanyaan</b>	<b>Pilihan</b>	
	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
Apakah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap	<b>Y</b>	<b>T</b>

keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang? Apakah aplikasi ini memberikan keunggulan kompetitif bagi AKN?		
Apakah aplikasi menunjang kelangsungan bisnis perusahaan? Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan?	Y	T
Apakah aplikasi mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing	Y	T
Apakah aplikasi dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang,meskipun tapi masih belum terbukti?	Y	T

### KUISIONER 3

Tujuan : Penentuan posisi aplikasi dalam kuadran *McFarlan* Analisis

Obyek : Aplikasi surat menyurat.

Diisi Oleh : Sekertaris Bidang Akademik

Pertanyaan	Pilihan	
	Ya	Tidak
Apakah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang? Apakah aplikasi ini memberikan keunggulan kompetitif bagi AKN?	Y	T
Apakah aplikasi menunjang kelangsungan bisnis perusahaan? Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan?	Y	T
Apakah aplikasi mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak	Y	T

memberikan keunggulan bersaing		
Apakah aplikasi dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang, meskipun tapi masih belum terbukti?	<b>Y</b>	<b>T</b>

#### KUISIONER 4

Tujuan : Penentuan posisi aplikasi dalam kuadran *McFarlan* Analisis

Obyek : Website Database Alumni.

Diisi Oleh : Sekertaris Bidang Kemahasiswaan

Pertanyaan	Pilihan	
	Ya	Tidak
Apakah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang? Apakah aplikasi ini memberikan keunggulan kompetitif bagi AKN?	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi menunjang kelangsungan bisnis perusahaan? Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan?	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing	<b>Y</b>	<b>T</b>
Apakah aplikasi dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang, meskipun tapi masih belum terbukti?	<b>Y</b>	<b>T</b>

#### KUISIONER 5

Tujuan : Penentuan posisi aplikasi dalam kuadran *McFarlan* Analisis

Obyek : Aplikasi Akademik (SIKAD)

Diisi Oleh : Sekertaris Bidang Kemahasiswaan

Pertanyaan	Pilihan	
	Ya	Tidak
Apakah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa mendatang? Apakah aplikasi ini memberikan keunggulan kompetitif bagi AKN?	Y	T
Apakah aplikasi menunjang kelangsungan bisnis perusahaan? Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan?	Y	T
Apakah aplikasi mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing?	Y	T
Apakah aplikasi dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang,meskipun tapi masih belum terbukti?	Y	T

## BIOGRAFI PENULIS



Lahir di Kota Madiun, 14 September 1991 orang tua Ibu Iriani Takaria dan Bapak Bagyo Sumarsono. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan di SDN Banjarsari 1, melanjutkan di SMPN 1 Nglames, tiga tahun kemudian melanjutkan di SMAN 1 Nglames. Pada tahun 2009 melanjutkan studi ke Universitas Brawijaya Malang, mengambil jurusan Teknik Informatika. Lulus sarjana pada tahun 2013 dengan judul tugas akhir “ Implementasi Enkripsi Gambar dengan Algoritma One Time Pad dan Metode Logistic Map pada FPGA”. Kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi Magister di Institut Teknologi Sepuluh November dan mengambil jurusan Manajemen Teknologi Informasi. Saat ini penulis bekerja di Akademi Negeri Madiun – PDD UNS dan menjadi wiraswasta mengelola software house “Smart Soft Studio” di beberapa cabang kota di pulau jawa.