



TESIS PM-147501

**Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan kerangka kerja ITIL Versi 3**

**M. GILVY LANGGAWAN PUTRA**  
09211650055010

**DOSEN PEMBIMBING**  
Dr.Tech. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc

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

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

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

Oleh:

**M. GILVY LANGGAWAN PUTRA**

**NRP. 09211650055010**

Tanggal Ujian : 3 Januari 2018

Periode Wisuda : Maret 2018

Disetujui oleh:

1. **Dr.Tech, Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc**  
**NIP. 196505181992031003**

(Pembimbing)

2. **Dr.Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom, M.Kom**  
**NIP. 197302191998021001**

(Penguji)

3. **Faizal Mahananto, S.Kom, M.Eng, Phd**  
**NIP. 5200201301010**

(Penguji)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi,



**Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc**  
**NIP. 19590318 198701 1 001**

*(Halaman Sengaja Dikосongkan)*

# **Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan kerangka kerja ITIL Versi 3**

Nama : M. Gilvy Langgawan Putra  
NRP : 9116205510  
Pembimbing : Dr.Tech, Ir. R. V. Hari Ginardi, MSc

## **ABSTRAK**

Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjary merupakan Perguruan Tinggi Swasta tertua dan terbesar yang ada di Kalimantan, UNISKA didirikan pada tanggal 7 Juli 1981. Saat ini jumlah mahasiswa UNISKA mencapai sekitar 13.000 mahasiswa aktif. UNISKA telah menggunakan sistem informasi akademik sejak 2013, sistem informasi tersebut digunakan untuk menunjang layanan akademik, UPTI adalah unit yang mengelola sistem tersebut. UPTI ingin mengetahui tingkat layanan SIA UNISKA dari beberapa permasalahan terjadi. Maka dipilihlah kerangka kerja *best practice* yaitu ITIL versi 3 untuk mengetahui tingkat yang ada di SIA UNISKA. Pada ITIL versi 3 akan berfokus kepada 2 domain yaitu *Service Operation* untuk mengetahui perbaikan dari permasalahan layanan dan *Continual Service Improvement* untuk melakukan perbaikan yang berkelanjutan. Sehingga didapatkan bahwa tingkat kematangan layanan SIA UNISKA pada domain *Service Operation* berada pada level 1 (*Initial Level*) dan *Continual Service Improvement* berada pada level 1 (*Initial Level*), dan masing-masing nilai *gap* yaitu 1,62 dan 2,41. Setelah mendapatkan beberapa rekomendasi, maka rekomendasi tersebut dilakukan perancangan dengan menggunakan metode AHP, sehingga hasil penetapan perbaikan dari domain *Service Operation* adalah *service management as a practice, service operation principles, common service operation activities, service operation processes, organising service operation, so technology consideration* dan *implementing service operation* dan untuk domain *Continual Service Improvement* adalah *Service*

*management as a practice, CSI principles, CSI processes, CSI Method and Techniques, Organising CSI, CSI technology consideration, dan Implementing CSI.*

***Kata Kunci: Rekomendasi, Sistem Informasi Akademik, IT Governance, Information Technology Infrastructure Library, Analytical Hierarchy Process***

# **Recommendation Improvement of Academic Information System Services in Universitas Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary using Analytical Hierarchy Process (AHP) Based on Framework ITIL 3rd Version**

Name : M. Gilvy Langgawan Putra  
Student ID : 9116205510  
Supervisor : Dr.Tech, Ir. R. V. Hari Ginardi, MSc

## **ABSTRACT**

The Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjary is the oldest and largest private university in Kalimantan, UNISKA was established on July 7, 1981. currently the number of UNISKA students reaches about 13,000 active students. UNISKA has been using academic information systems since 2013, the information system is used to support academic services, UPTI is the unit that manages the system. UPTI wants to know the level of service SIA UNISKA from some problems that happened. therefore the best practice framework chosen is ITIL version 3, to know the existing level in SIA UNISKA. ITIL version 3 here will focus on 2 domains, namely Service Operation to know the improvement of service problem and Continual Service Improvement to make continuous improvement. So it is found that the level of service maturity SIA UNISKA in Service Service domain is at level 1 (Initial Level) and Continual Service Improvement is at level 1 (Initial Level) as well, and each value of gap is 1.62 for Service Service domain and 2,41 for the Continual Service Improvement domain. After getting some recommendations from the ITIL process. Then the results of the recommendation is done ranking using AHP method. so that the result of fixing of Service Operation domain are service management as a practice, service operation principles, common service operation activities, service operation processes, organizing service operation, so technology consideration and implementation of service operation, and for Continual Service Improvement domains are Service Management as a practice, CSI principles, CSI processes, CSI Methods and Techniques, Organizing CSI, CSI technology consideration, and Implementing CSI.

***Keywords: Recommendation, Academic Information System, IT Governance, Information Technology Infrastructure Library, Analytical Hierarchy Process***

*(Halaman Sengaja Dikосongkan)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini dengan tepat waktu. Proposal tesis ini berjudul “Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan kerangka kerja ITIL Versi 3”.

Dalam penulisan proposal tesis ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materiil. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc, selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
2. Bapak Dr. Ir. Mokhamad Suf, MSc (Eng). selaku Kepala Departemen Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
3. Bapak Christiono Utomo, S.T., M.T., PhD. selaku Sekretaris Departemen Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Bapak Dr. Tech, Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc. selaku Kepala Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Dosen Wali dan Dosen Pembimbing Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
5. Kedua orang tua saya yaitu sugiono dan netty, yang telah mendukung dan mendoakan saya dalam menulis proposal tesis ini, serta saudara saya yaitu syawal ferdyawan.
6. Seluruh civitas akademik Magister Manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
7. Teman-teman MTI MMT angkatan 2016 yang banyak memberi motivasi dan bantuan kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat saya, khalid, aldhie, herlambang, mirza, randy, rahman, terimakasih telah mendukung dan memotivasi saya dalam menulis proposal tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal tesis ini masih banyak kekurangan baik format laporan maupun isinya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga proposal tesis ini dapat bermanfaat baik bagi pembaca maupun penulis, amin.

Surabaya, Januari 2018

M. Gilvy Langgawan Putra  
gilvylanggawan11@gmail.com

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan masalah .....	5
1.6 Sistematika pembahasan .....	6
1.7 Jadwal Penelitian .....	7
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA .....	9
2.1 Kajian Pustaka .....	9
2.2 Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary .....	14
2.3 Profil UPT Pengembangan Informasi Teknologi UNISKA MAB .....	15
2.4 Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	16
2.4.1 Pengertian Sistem .....	16
2.4.2 Pengertian Informasi .....	17
2.4.3 Pengertian Sistem Informasi .....	18
2.5 Audit Teknologi Informasi .....	19
2.6 <i>IT Governance</i> dan <i>IT Service Management</i> .....	19
2.6.1 <i>IT Governance</i> .....	20
2.6.2 <i>IT Service Management</i> .....	21
2.7 Perbandingan Metode <i>Information Technology Infrastructure Library (ITIL)</i> dengan Metode <i>Information Technology Standard</i> dan Metode <i>Best Practice</i> ....	22
2.7.1 ITIL dan COBIT .....	23

2.7.2	ITIL dan ISO/IEC 27002 .....	23
2.7.3	ITIL dan Six Sigma.....	24
2.7.4	ITIL dan CMMI.....	25
2.8	<i>Information Technology Infrastructure Library (ITIL)</i> .....	26
2.8.1	Service Strategy .....	28
2.8.2	Service Design .....	29
2.8.3	Service Transition.....	29
2.8.4	Service Operation .....	30
2.8.5	Continual Service Improvement (CSI) .....	31
2.9	Diagram RACI ( <i>Responsible, Accountable</i> atau <i>Approver, Consulted, Informed</i> ) .....	34
2.10	Teknik Pengukuran atau Penilaian ( <i>Maturity Level Model</i> ) .....	35
2.11	Analisis Kesenjangan ( <i>Gap</i> ) .....	39
2.12	Analisis SWOT .....	39
2.13	<i>Multi Criteria Decision Making (MCDM)</i> .....	41
2.14	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	44
2.14.1	Langkah-langkah Metode AHP.....	44
BAB 3	METODA PENELITIAN .....	49
3.1	Studi Pustaka.....	52
3.2	Proses Penentuan Domain dan Proses ITIL V3 .....	52
3.3	Pengumpulan Data .....	54
3.3.1	Wawancara.....	54
3.3.2	Kuisisioner.....	54
3.4	Penetapan “ <i>as-is</i> ” dan “ <i>to-be</i> ”.....	57
3.5	Pengolahan dan Analisis Data.....	57
3.5.1	Analisis SIA UNISKA.....	57
3.5.2	Analisis Tingkat Kematangan ( <i>Maturity Level</i> ) .....	58
3.5.3	Analisis Kesenjangan ( <i>Gap</i> ).....	58
3.5.4	Analisis SWOT .....	58
3.6	Proses Rekomendasi Perbaikan .....	59
3.7	Penyusunan dan Pemberian Rekomendasi.....	59
BAB 4	HASIL PENGUMPULAN DATA .....	61
4.1	Pengumpulan Data .....	61

4.1.1	Observasi .....	61
4.1.2	Wawancara.....	61
4.1.3	Kuisisioner.....	62
4.2	Hasil Pengamatan.....	63
4.3	Hasil <i>Maturity Level</i> Kuisisioner .....	67
4.3.1	Hasil <i>Maturity Level</i> Domain <i>Service Operation</i> (SO) .....	67
4.3.2	Hasil <i>Maturity Level</i> Domain <i>Continual Service Improvement</i> (CSI) 80	
4.4	Temuan Hasil Audit .....	90
4.4.1	Temuan Hasil Audit Domain <i>Service Operation</i> .....	91
4.4.2	Temuan Hasil Audit Domain <i>Continual Service Improvement</i> 92	
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS .....		97
5.1	Analisis Visi dan Misi UNISKA MAB.....	97
5.1.1	Analisis Visi.....	97
5.1.2	Analisis Misi .....	98
5.2	Hasil Penetapan <i>to-be</i> .....	99
5.3.1	Hasil Penetapan <i>to-be</i> Domain <i>Service Operation</i> .....	99
5.3.2	Hasil Penetapan <i>to-be</i> <i>Continual Service Improvement</i> .....	109
5.3	Analisis Layanan SIA UNISKA .....	117
5.3.1	Analisis Layanan SIA UNISKA <i>User Dosen</i> .....	117
5.3.2	Analisis Layanan SIA UNISKA <i>User Mahasiswa</i> .....	121
5.3.3	Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan Domain <i>Service Operation</i> .....	127
5.3.4	Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan <i>Continual Service Improvement</i> .....	128
5.4	Analisis Tingkat Kematangan ( <i>Maturity Level</i> ).....	130
5.4.1	Analisis Tingkat Kematangan Domain <i>Service Operation</i> ....	130
5.4.2	Analisis Tingkat Kematangan Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	131
5.5	Analisis Kesenjangan ( <i>GAP</i> ).....	132
5.5.1	Analisis Kesenjangan Domain <i>Service Operation</i> .....	132
5.5.2	Analisis Kesenjangan Domain <i>Continual Service Improvement</i> 138	
5.6	Analisis SWOT .....	143
5.6.1	Analisis SWOT <i>Service Operation</i> .....	143

5.6.2	Analisis SWOT <i>Continual Service Improvement</i> .....	170
5.7	Perhitungan dengan Metode AHP .....	197
5.8.1	Perhitungan Metode AHP pada Domain <i>Service Operation</i> .....	198
5.8.2	Perhitungan Metode AHP pada Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	208
5.8	Hasil Penetapan Prioritas Perbaikan Layanan SIA UNISKA .....	219
5.8.3	Hasil Penetapan Perbaikan Domain <i>Service Operation</i> .....	219
5.9.2	Hasil Penetapan Perbaikan Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	230
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN .....	243
6.1	Kesimpulan .....	243
6.2	Saran .....	244
	DAFTAR PUSTAKA .....	245
	LAMPIRAN 1 .....	249
A.	Surat Penelitian .....	249
	LAMPIRAN 2 A .....	250
B.	Kuisisioner Umum (1) .....	250
	LAMPIRAN 2 B .....	251
C.	Kuisisioner Umum (2) .....	251
	LAMPIRAN 2 C .....	252
D.	Kuisisioner Umum (3) .....	252

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Kajian Pustaka.....	12
Tabel 2.2 Kajian Pustaka (Lanjutan).....	14
Tabel 2.3 Perbandingan COBIT dengan ITIL .....	23
Tabel 2.4 Perbandingan ISO/IEC 27002 dengan ITIL.....	24
Tabel 2.5 Perbandingan Six Sigma dengan ITIL .....	25
Tabel 2.6 Perbandingan CMMI dan ITIL .....	25
Tabel 2.7 Skala Indeks Model Maturity Level.....	38
Tabel 2.8 Kuisiener Hasil Perhitungan <i>Maturity Level Model</i> .....	38
Tabel 2.9 Kuisiener Hasil Perhitungan <i>Maturity Level Model</i> (Lanjutan) .....	39
Tabel 2.10 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya.....	41
Tabel 2.11 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya (Lanjutan).....	42
Tabel 2.12 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya (Lanjutan).....	43
Tabel 2.13 Intensitas Kepentingan Perangkingan Akhir.....	45
Tabel 2.14 Ratio Index .....	47
Tabel 3.1 Domain Standar kuisiener pada Domain SO .....	52
Tabel 3.2 Domain Standar Kuisiener pada Domain CSI.....	53
Tabel 3.3 7 Langkah Proses Perbaikan .....	53
Tabel 3.4 Sampel <i>RACI CHART</i> .....	55
Tabel 3.5 Kuisiener Pakar AHP Nilai Perbandingan Berpasangan .....	56
Tabel 3.6 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	56
Tabel 4.1 Hasil Kuisiener <i>Service Management as A Practice</i> (SMSO).....	68
Tabel 4.2 Hasil Kuisiener Service Principle (SOprin).....	69
Tabel 4.3 Hasil Kuisiener <i>Service Operation Process</i> (SOPr) .....	70
Tabel 4.4 Hasil Kuisiener <i>Service Operation Process</i> (SOPr) Lanjutan .....	71
Tabel 4.5 Hasil Kuisiener <i>Service Operation Process</i> (SOPr) Lanjutan .....	72
Tabel 4.6 Hasil Kuisiener <i>Common Service Operation Activities</i> (CSOA) Lanjutan .....	73
Tabel 4.7 Hasil Kuisiener <i>Common Service Operation Activities</i> (CSOA) Lanjutan .....	74

Tabel 4.8 Hasil Kuisisioner Organizing Service Operation (OSO).....	75
Tabel 4.9 Hasil Kuisisioner Organizing Service Operation (OSO) Lanjutan.....	76
Tabel 4.10 Hasil Kuisisioner <i>Service Operation Technology Consideration (SOTC)</i> .....	77
Tabel 4.11 Hasil Kuisisioner <i>Implementing Service Operation (ISO)</i> .....	78
Tabel 4.12 Hasil Kuisisioner <i>Service Management as A Practice (SMCSI)</i> .....	80
Tabel 4.13 Hasil Kuisisioner <i>Service Management as A Practice (SMCSI) Lanjutan</i> .....	81
Tabel 4.14 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Principles (CSIPrin)</i> .....	81
Tabel 4.15 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Principles (CSIPrin)</i> Lanjutan.....	82
Tabel 4.16 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Process (CSIPro)</i> .	82
Tabel 4.17 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Process (CSIPro)</i> Lanjutan.....	83
Tabel 4.18 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Process (CSIPro)</i> Lanjutan.....	84
Tabel 4.19 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Methods and Techniques (CSIPrin)</i> .....	85
Tabel 4.20 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Methods and Techniques (CSIPrin)</i> .....	86
Tabel 4.21 Hasil Kuisisioner <i>Organizing for Continual Service Improvement (OCSI)</i> .....	87
Tabel 4.22 Hasil Kuisisioner <i>Continual Service Improvement Technology Consideration (CSITC)</i> .....	88
Tabel 4.23 <i>Implementing Continual Service Improvement (ICSI)</i> .....	89
Tabel 5.1 Hasil Penetapan <i>to-be Service Management as A Practice</i> .....	100
Tabel 5.2 Hasil Penetapan <i>to-be Service Operation Principle</i> .....	100
Tabel 5.3 Hasil Peetapan <i>to-be Service Operation Principle</i> lanjutan.....	101
Tabel 5.4 Hasil Penetapan <i>to-be Service Operation Process</i> .....	102
Tabel 5.5 Hasil Penetapan <i>to-be Service Operation Process</i> lanjutan.....	103
Tabel 5.6 Hasil Penetapan <i>to-be Common Service Operation Activities</i> .....	104
Tabel 5.7 Hasil Penetapan <i>to-be Common Service Operation Activities</i> lanjutan .....	105
Tabel 5.8 Hasil Penetapan <i>to-be Organizing Service Operation</i> .....	105
Tabel 5.9 Hasil Penetapan <i>to-be Organizing Service Operation</i> lanjutan .....	106

Tabel 5.10 Hasil Penetapan <i>to-be Organizing Service Operation</i> lanjutan .....	107
Tabel 5.11 Hasil Penetapan <i>to-be Service Operation Technology Consideration</i> .....	107
Tabel 5.12 Hasil Penetapan <i>to-be Service Operation Technology Consideration</i> lanjutan.....	108
Tabel 5.13 Hasil Penetapan <i>to-be Implementing Service Operation</i> .....	108
Tabel 5.14 Hasil Penetapan <i>to-be Implementing Service Operation</i> lanjutan ....	109
Tabel 5.15 Hasil Penetapan <i>to-be Service Management as A Practice</i> .....	109
Tabel 5.16 Hasil Penetapan <i>to-be Service Management as A Practice</i> lanjutan	110
Tabel 5.17 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Principles</i> ..	110
Tabel 5.18 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Principles</i> lanjutan.....	111
Tabel 5.19 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Process</i> .....	111
Tabel 5.20 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Process</i> lanjutan .....	112
Tabel 5.21 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Process</i> lanjutan .....	113
Tabel 5.22 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Methods and Techniques</i> .....	113
Tabel 5.23 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Methods and Techniques</i> lanjutan.....	114
Tabel 5.24 Hasil Penetapan <i>to-be Organizing for Continual Service Improvement</i> .....	115
Tabel 5.25 Hasil Penetapan <i>to-be Continual Service Improvement Technology Consideration</i> .....	116
Tabel 5.26 Hasil Penetapan <i>to-be Implementing Continual Service Improvement</i> .....	117
Tabel 5.27 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan domain <i>Service Operation</i> .....	128
Tabel 5.28 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	129
Tabel 5.29 Tingkat Kematangan Domain <i>Service Operation</i> .....	130
Tabel 5.30 Tingkat Kematangan Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	131
Tabel 5.31 Hasil Kesenjangan <i>Service Management as A Practice</i> .....	132
Tabel 5.32 Hasil Kesenjangan <i>Service Operation Principles</i> .....	133
Tabel 5.33 Hasil Kesenjangan <i>Service Operation Process</i> .....	133
Tabel 5.34 Hasil Kesenjangan <i>Common Service Operation Activities</i> .....	134

Tabel 5.35 Hasil Kesenjangan <i>Organising Service Operation</i> .....	135
Tabel 5.36 Hasil Kesenjangan <i>SO Technology Consideration</i> .....	136
Tabel 5.37 Hasil Kesenjangan <i>Implementing Service Operation</i> .....	137
Tabel 5.38 Hasil Kesenjangan <i>Service Management as A Practice</i> .....	138
Tabel 5.39 Hasil Kesenjangan <i>CSI Principles</i> .....	139
Tabel 5.40 Hasil Kesenjangan <i>CSI Process</i> .....	139
Tabel 5.41 Hasil Kesenjangan <i>CSI Methods and Techniques</i> .....	140
Tabel 5.42 Hasil Kesenjangan <i>Organising for CSI</i> .....	140
Tabel 5.43 Hasil Kesenjangan <i>CSI Technology Consideration</i> .....	141
Tabel 5.44 Hasil Kesenjangan <i>Implementing CSI</i> .....	142
Tabel 5.45 Matriks SWOT SMSO .....	145
Tabel 5.46 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SMSO .....	146
Tabel 5.47 Matriks SWOT Soprin .....	148
Tabel 5.48 Matriks SWOT Soprin (lanjutan).....	149
Tabel 5.49 Bobot Titik Koordinat SWOT pada Soprin .....	149
Tabel 5.50 Matriks SWOT CSOA .....	152
Tabel 5.51 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSOA .....	153
Tabel 5.52 Matriks SWOT SOPr .....	156
Tabel 5.53 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SMSO .....	158
Tabel 5.54 Matriks SWOT OSO .....	161
Tabel 5.55 Bobot Titik Koordinat SWOT pada OSO .....	163
Tabel 5.56 Matriks SWOT SOTC.....	165
Tabel 5.57 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SOTC.....	166
Tabel 5.58 Matriks SWOT ISO .....	168
Tabel 5.59 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SOTC.....	169
Tabel 5.60 Matriks SWOT SMCSI.....	172
Tabel 5.61 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SMCSI.....	173
Tabel 5.62 Matriks SWOT CSIPrin .....	176
Tabel 5.63 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIPrin .....	177
Tabel 5.64 Matriks SWOT CSIPro .....	180
Tabel 5.65 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIPro .....	181
Tabel 5.66 Matriks SWOT CSIMT .....	184
Tabel 5.67 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIMT .....	186

Tabel 5.68 Matriks SWOT OCSI.....	188
Tabel 5.69 Bobot Titik Koordinat SWOT pada OCSI.....	190
Tabel 5.70 Matriks SWOT CSITC .....	192
Tabel 5.71 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSITC.....	193
Tabel 5.72 Matriks SWOT ICSI .....	195
Tabel 5.73 Bobot Titik Koordinat SWOT pada ICSI .....	196
Tabel 5.74 Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain SO .....	199
Tabel 5.75 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain SO.....	199
Tabel 5.76 Bobot Kriteria Utama Domain SO.....	200
Tabel 5.77 Hasil Perhitungan Nilai Ax Bobot Utama Domain SO.....	201
Tabel 5.78 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada <i>Maturity Level</i> .....	202
Tabel 5.79 Normalisasi Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada <i>Maturity Level</i> .....	202
Tabel 5.80 Bobot Kriteria <i>Maturity Level</i> .....	202
Tabel 5.81 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada <i>Maturity Level</i> (Validasi) .....	203
Tabel 5.82 Normalisasi Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada <i>Maturity Level</i> (Validasi) .....	203
Tabel 5.83 Bobot Kriteria <i>Maturity Level</i> (Validasi).....	204
Tabel 5.84 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	204
Tabel 5.85 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	205
Tabel 5.86 Bobot Kriteria Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	205
Tabel 5.87 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	206
Tabel 5.88 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	206
Tabel 5.89 Bobot Kriteria Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	206
Tabel 5.90 Bobot Utama Domain Service Operation .....	207
Tabel 5.91 Bobot Maing-Masing Alternatif .....	207
Tabel 5.92 Hasil Bobot Domain <i>Service Operation</i> .....	208
Tabel 5.93 Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain CSI.....	209

Tabel 5.94 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain CSI .....	210
Tabel 5.95 Bobot Kriteria Utama Domain CSI.....	210
Tabel 5.96 Hasil Perhitungan Nilai Ax Bobot Utama Domain SO.....	211
Tabel 5.97 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada <i>Maturity Level</i> .....	212
Tabel 5.98 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada <i>Maturity Level</i> .....	212
Tabel 5.99 Bobot Kriteria <i>Maturity Level</i> .....	213
Tabel 5.100 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada <i>Maturity Level</i> (Validasi) .....	213
Tabel 5.101 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada <i>Maturity Level</i> (Validasi) .....	214
Tabel 5.102 Bobot Kriteria <i>Maturity Level</i> (Validasi).....	214
Tabel 5.103 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	215
Tabel 5.104 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	215
Tabel 5.105 Bobot Kriteria Harapan ( <i>to-be</i> ) .....	216
Tabel 5.106 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	216
Tabel 5.107 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	217
Tabel 5.108 Bobot Kriteria Kesenjangan ( <i>gap</i> ) .....	217
Tabel 5.109 Bobot Utama Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	218
Tabel 5.110 Bobot Maing-Masing Alternatif.....	218
Tabel 5.111 Hasil Bobot Domain <i>Continual Service Improvement</i> .....	218
Tabel 5.112 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO	219
Tabel 5.113 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	221
Tabel 5.114 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	222
Tabel 5.115 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	222
Tabel 5.116 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	225

Tabel 5.117 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	227
Tabel 5.118 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan) .....	228
Tabel 5.119 Perbandingan Proses Sebelum dan Setelah Penetapan .....	229
Tabel 5.120 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI230	
Tabel 5.121 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	232
Tabel 5.122 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	233
Tabel 5.123 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	234
Tabel 5.124 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	236
Tabel 5.125 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	238
Tabel 5.126 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan).....	239
Tabel 5.127 Perbandingan Proses Sebelum dan Setelah Penetapan .....	241

*(Halaman Sengaja Dikосongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo UNISKA MAB .....	15
Gambar 2.2 Struktur Organisasi UPT Pengembangan Teknologi Informasi UNISKA MAB .....	16
Gambar 2.3 Fokus Area IT Governance .....	21
Gambar 2.4 Piramida ITSM.....	22
Gambar 2.5 Lifecycle ITIL V3 .....	28
Gambar 2.6 Pendekatan Continual Service Improvement .....	31
Gambar 2.7 Tujuh Langkah Proses Perbaikan CSI.....	32
Gambar 2.8 Representasi Grafis <i>Maturity Level</i> .....	37
Gambar 3.1 Tahapan Proses Penelitian.....	50
Gambar 3.2 Tahapan Proses Penelitian (lanjutan) .....	51
Gambar 4.1 Halaman Awal Akses SIA UNISKA .....	64
Gambar 4.2 Halaman Home SIA untuk <i>log-in</i> .....	64
Gambar 4.3 Halaman Utama ( <i>home</i> ) .....	65
Gambar 4.4 Halaman Profil .....	65
Gambar 4.5 Layanan Akademik .....	66
Gambar 4.6 Grafik ( <i>Radar Chart</i> ) <i>Maturity Level Domain Service Operation</i> ....	79
Gambar 4.7 Grafik <i>Maturity Level Domain Continual Service Improvement</i> .....	90
Gambar 5.1 Alur Diagram Layanan SIA UNISKA untuk DOSEN.....	118
Gambar 5.2 Halaman Input Nilai Mahasiswa .....	119
Gambar 5.3 Halaman Bimbingan Mahasiswa.....	119
Gambar 5.4 Halaman Persensi Mahasiswa .....	120
Gambar 5.5 Alur Diagram Layanan Pengisian KRS SIA UNISKA untuk Mahasiswa Baru .....	121
Gambar 5.6 Alur Diagram Layanan Pengisian KRS SIA UNISKA untuk Mahasiswa Lama.....	122
Gambar 5.7 Layanan SIA UNISKA Kuisisioner Online.....	123
Gambar 5.8 Layanan Lihat Persensi .....	124
Gambar 5.9 Ambil dan Hapus KRS .....	124
Gambar 5.10 Kartu Rencana Studi.....	125
Gambar 5.11 Kartu Hasil studi.....	125
Gambar 5.12 Transkrip Nilai .....	126

Gambar 5.13 Persyaratan Yudisium .....	126
Gambar 5.14 Status Pembayaran .....	127
Gambar 5.15 Grafik ( <i>Radar Chart</i> ) <i>Maturity Level</i> , <i>Maturity Level</i> (Validasi), <i>to-be</i> dan <i>GAP Domain Service Operation</i> .....	137
Gambar 5.16 Grafik ( <i>Radar Chart</i> ) <i>Maturity Level</i> , <i>Maturity Level</i> (Validasi), <i>to-be</i> dan <i>GAP Domain Service Operation</i> .....	142
Gambar 5.17 Posisi Layanan SMSO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	146
Gambar 5.18 Posisi Layanan Soprin SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	150
Gambar 5.19 Posisi Layanan CSOA SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	154
Gambar 5.20 Posisi Layanan SOPr SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	159
Gambar 5.21 Posisi Layanan OSO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	163
Gambar 5.22 Posisi Layanan SOTC SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	166
Gambar 5.23 Posisi Layanan ISO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	170
Gambar 5.24 Posisi Layanan SMCSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	174
Gambar 5.25 Posisi Layanan CSIPrin SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	178
Gambar 5.26 Posisi Layanan CSIPro SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	182
Gambar 5.27 Posisi Layanan CSIMT SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	186
Gambar 5.28 Posisi Layanan OCSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	190
Gambar 5.29 Posisi Layanan CSITC SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	193
Gambar 5.30 Posisi Layanan ICSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT .....	197
Gambar 5.31 Hirarki Kompleksitas <i>Domain Service Operation</i> .....	198
Gambar 5.32 Hirarki Kompleksitas <i>Domain Continual Service Improvement...</i>	208



# BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, sistematika pembahasan dan jadwal penelitian Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3.

## 1.1 Latar belakang

Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjary merupakan Perguruan Tinggi Swasta tertua dan terbesar yang ada di Kalimantan, UNISKA didirikan pada tanggal 7 Juli 1981, saat ini UNISKA telah memiliki Program pascasarjana, 9 (sembilan) fakultas, 17 (tujuh belas) program studi S-1. Sejak berdiri UNISKA telah mencetak ribuan sarjana, saat ini jumlah mahasiswa UNISKA mencapai sekitar 13.000 mahasiswa aktif (uniska-bjm.ac.id, 2017).

UNISKA menggunakan sistem informasi dalam menunjang proses bisnis dan tujuan organisasi mereka untuk memberikan layanan yang terbaik kepada mahasiswa dan dosen. Sistem informasi tersebut sangat berperan penting dalam mendukung proses bisnis UNISKA, sistem informasi tersebut dinamakan SIA UNISKA (Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan) yang digunakan semenjak tahun 2013. Dengan menggunakan SIA UNISKA mahasiswa dapat mengakses beberapa penunjang proses akademik seperti jadwal kuliah, lihat persensi, ambil KRS, kartu rencana studi, materi makul, pengajuan cuti, kartu hasil studi, transkrip nilai, pengajuan judul TA dan pendaftaran wisuda.

SIA UNISKA dituntut sehandal mungkin dalam melayani proses akademik mahasiswa. Dalam tata kelola layanan sejauh ini SIA UNISKA telah mampu beroperasi dalam membantu proses akademik, namun ada beberapa masalah yang terjadi dalam melakukan layanan proses akademik. Misalnya *server down*, hal tersebut terjadi karena banyaknya mahasiswa yang mengakses SIA UNISKA dalam waktu yang bersamaan sehingga membuat *server down*. Permasalahan tersebut sudah sering terjadi dan ditangani segera oleh Biro Akademik Kemahasiswaan

(BAK) dengan melakukan optimalisasi *server* seperti *file over* maupun penerapan *cache server*, sehingga muncullah pertanyaan bagaimana kapabilitas dan produktiviti dari IT staff yang ada di UPTI UNISKA. Serta permasalahan seperti lupa fitur *username* dan *password* sehingga user mengalami kebingungan apabila terjadi insiden lupa *username* dan *password* terjadi. Kurang maksimalnya manajemen, yang menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana manajemen layanan yang terjadi di SIA UNISKA. Inginnya meningkatkan kepuasan pengguna layanan SIA UNISKA. Dari permasalahan tersebut menunjukkan kualitas kematangan layanan dari segi operasional belum matang, sehingga manajemen-manajemennya yang seharusnya diterapkan belum diberlakukan bahkan tidak adanya standar manajemen yang diterapkan pada layanan SIA UNSIKA yang saat ini sedang peroperasi. Belum adanya standar manajemen tersebut disebabkan layanan SIA belum pernah sama sekali dilakukan audit, sehingga masih banyak permasalahan yang dialami uniska dari sisi standar manajemen layanan.

Tata kelola layanan sistem informasi berbasis teknologi informasi atau biasanya dikenal dengan *IT Governance* dipercaya sebagai solusi untuk memastikan bahwa teknologi informasi dapat mendukung suatu organisasi dalam mencapai visi, misi, dan tujuan suatu organisasi agar dapat sejalan dengan strategi organisasi. Sehingga dari permasalahan yang terjadi terhadap layanan SIA UNISKA maka penelilti menggunakan SIA UNISKA sebagai objek penelitian yang dilakukan. Yang nantinya peneliti akan melakukan pengukuran tingkat kematangan layanan kualitas SIA UNISKA yang melibatkan proses manajemen dengan menggunakan kerangka kerja ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) Versi 3.

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) merupakan bagian dari *best-practice* untuk ITSM (*IT Service Management*). ITIL memberikan panduan untuk penyedia layanan teknologi informasi pada kualitas layanan TI, proses, serta fungsi layanan teknologi informasi disuatu organisasi. Sebagai kerangka kerja pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi, ITIL memberikan deskripsi secara terperinci mengenai beberapa praktik teknologi

informasi penting seperti prosedur yang menyeluruh yang bisa disesuaikan dengan segala jenis organisasi teknologi informasi (David, 2011).

ITIL versi 3 diterbitkan pada tanggal 30 Juni 2007 oleh OGC (*Office of Government Commerce*). ITIL versi 3 memiliki 5 bagian atau biasa disebut *domain* yang lebih menekankan kepada *services life cycle* dari teknologi informasi, kelima bagian tersebut yaitu terdiri dari *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Adapun 5 proses pengukuran tersebut dapat memberikan perbaikan layanan yang bermanfaat kepada mahasiswa pengguna SIA UNISKA.

SIA UNISKA merupakan sistem yang sudah cukup lama digunakan dalam mendukung proses akademik di UNISKA, sehingga nantinya pada penelitian ini hanya berfokus kepada dua domain life-cycle dari ITIL Versi 3 yang terdiri dari *Service Operation (SO)* dan *Continual Service Improvement (CSI)*. Dari kedua domain yang digunakan tersebut nantinya diharapkan dapat membantu dalam mengetahui efektivitas serta efisiensi dan dapat menciptakan panduan perbaikan yang berkelanjutan dari SIA UNISKA berdasarkan hasil dari tingkat kematangan layanan SIA UNISKA yang meliputi pengelolaan aplikasi dan teknologi infrastruktur yang mendukung layanan SIA UNISKA. Setelah mendapatkan hasil kematangan maka dilakukan sebuah proses rekomendasi dengan menggunakan metode multi kriteria yaitu AHP (*Analytical Hierarchy Process*) berdasarkan data yang didapatkan dari pakar, sehingga akan mendapatkan prioritas perbaikan dari domain SO dan CSI pada SIA UNISKA, sehingga didapatkan penetapan tahap implementasi perbaikan.

Penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan bantuan penentuan prioritas serta penetapan tahapan implementasi pada SIA UNISKA berdasarkan tingkat kematangan layanan SIA UNISKA dengan menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan SIA UNISKA agar mencapai visi, misi dan tujuan dari organisasi serta dapat memaksimalkan proses bisnis di UNISKA.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana Hasil Tingkat Kematangan manajemen layanan teknologi informasi SIA UNISKA dengan menggunakan perhitungan *maturity level* terhadap kerangka kerja ITIL Versi 3 berdasarkan domain SO dan CSI ?
2. Bagaimana hasil analisis kesenjangan yang ditemukan dalam pengukuran hasil temuan SIA UNISKA berdasarkan domain SO dan CSI ?
3. Bagaimana hasil penentuan bantuan prioritas serta penetapan tahapan implementasi layanan SIA UNISKA?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengukur tingkat kematangan manajemen layanan teknologi informasi SIA UNISKA dengan menggunakan perhitungan *maturity level*.
2. Melakukan analisis kesenjangan terhadap SIA UNISKA berdasarkan domain SO dan CSI.
3. Menyusun rekomendasi perbaikan dan penetapan tahapan implementasi secara berkelanjutan pada layanan SIA UNISKA.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti :
  - a. Dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang berkelanjutan dan penetapan tahapan implementasi kepada UNISKA terhadap layanan SIA UNISKA.
  - b. Dapat dijadikan acuan untuk mengukur tingkat kematangan suatu layanan Sistem Informasi Akademik dengan menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3.
2. Bagi UNISKA :

- a. Dapat meningkatkan kualitas manajemen layanan SIA UNISKA sehingga dapat meningkatkan layanan SIA UNISKA secara optimal.
- b. Dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mengukur tingkat layanan SIA UNISKA
- c. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk memperbaiki proses layanan SIA UNISKA.
- d. Dapat mengetahui tahapan dari implementasi yang telah direkomendasi pada layanan SIA UNISKA.

### **1.5 Batasan masalah**

Batasan masalah yang akan dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian kualitas kematangan layanan dilakukan berdasarkan kerangka kerja ITIL Versi 3.
2. Domain yang digunakan dalam kerangka kerja ITIL Versi 3 berfokus kepada Domain SO dan CSI.
3. Penelitian difokuskan untuk memberikan rekomendasi agar SIA UNISKA dapat melakukan perbaikan layanan secara berkelanjutan.
4. Penelitian difokuskan pada kondisi layanan SIA UNISKA pada saat ini dan harapannya dimasa mendatang, tidak pada SIA dikondisi lampau.
5. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini hanya sebatas pada lingkup Biro Akademik dan Kemahasiswaan (BAK) UNISKA serta yang terkait dalam tata kelola layanan SIA UNISKA.
6. Organisasi yang menangani operasional SIA UNISA yaitu UPTI SIA UNISKA, yang terdiri dari keta UPTI, *web programmer, database programmer, network programmer, network administrator*.
7. Metode yang digunakan untuk menghasilkan rekomendasi yaitu AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

8. Nilai prioritas didapatkan dari pakar yang telah menentukan berdasarkan hasil maturity level yang dihasilkan.

9. Pakar yaitu seseorang yang memimpin Bagian akademik yaitu wakil rektor I

## **1.6 Sistematika pembahasan**

Sistematika penulisan penelitian ditunjukkan untuk memberikan gambaran dan uraian dari penyusun tugas akhir secara garis besar yang meliputi beberapa bab sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika pembahasan dan jadwal penelitian dari Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3.

### **BAB 2 KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang dasar teori dan referensi atau kajian pustaka yang mendukung proses Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai metode dan langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam penelitian Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3.

## **BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA**

Bab ini akan menguraikan mengenai pengumpulan data, hasil perhitungan yang ditemukan dengan *maturity level*, dan penjabaran hasil temuan.

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab ini menguraikan lebih mendalam dari hasil *maturity level* yang didapat pada bab IV. Hasil *maturity level* kemudian dianalisis, dan untuk mendapatkan penetapan prioritas perbaikan dilakukan dengan sistem pendukung keputusan sehingga menghasilkan rekomendasi perbaikan layanan SIA UNISKA.

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan kesimpulan dari hasil rekomendasi pengukuran tingkat kematangan layanan SIA UNISKA dan saran-saran dari peneliti sebagai bahan perbaikan tata kelola layanan SIA UNISKA.

### **1.7 Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan, yang mana dalam 5 bulan tersebut terdapat 6 kegiatan yang harus dilakukan. 6 kegiatan tersebut dibagi menjadi 5 bulan tidak terhitung dari bulan awal tahun, namun yang dimaksud dalam 5 bulan yaitu 150 hari, adapun rincian kegiatan penelitian terdapat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Bulan V			
		2017				2017				2017				2017				2017			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■	■																		
2	Menentukan objek penelitian			■	■																
3	Pengumpulan data : • Wawancara • Pengamatan Objek • Kuisisioner					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Analisis Data • Perhitungan hasil kuisisioner • Pengolahan data													■	■	■	■				
5	Pengambilan Keputusan dan Pembuatan Laporan Rekomendasi																	■	■	■	■
6	Kesimpulan																				■

## BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang dasar teori dan referensi atau kajian pustaka yang mendukung proses Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3.

### 2.1 Kajian Pustaka

Tata kelola TI (Teknologi Informasi) memiliki dua hal yang perlu diperhatikan yaitu nilai dari teknologi informasi bagi sisi bisnis dan mitigasi resiko teknologi informasi. Untuk meningkatkan nilai teknologi informasi maka dibutuhkan penyelarasan startegi TI serta bisnis, sedangkan untuk mitigasi resiko akan didukung oleh tanggung jawab dari sebuah organisasi. Namun kedua hal tersebut membutuhkan dukungan dari sumber daya yang memadai serta dapat diukur agar menjamin hasil yang diharapkan akan terpenuhi.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini mencakup dari berbagai literatur jurnal, buku panduan ITIL Service Strategy, *text book*, media online, serta profil dari instansi tempat penelitian. Dalam kasus ini instansi yang sebagai tempat penelitian yaitu SIA di UNISKA MAB Banjarmasin. Adapun referensi utama yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Referensi pertama yang digunakan yaitu panduan ITIL Versi 3 *Service Operation* dan *Continual Service Improvement* yang di terbitkan oleh *Best Management Practice Product*, ditulis oleh David Canon pada tahun 2011. Pada referensi ini didapatkan informasi mengenai ITIL Versi 3 yang spesifik terhadap *Service Strategy* (David, 2011).

Referensi Kedua yaitu jurnal yang dipublikasi oleh Universitas Udayana, berjudul “*Audit of Information Technology using ITIL V.3 Domain Service Operation on Communications and Information Technology Agency*” pada *jurnal International Journal of Engineering and Emerging Technology* vol 1, ditulis oleh Ari Putra wijaya et all. Jurnal ini membahas tentang *good governance* pada dinas

komunikasi dan informasi pemerintah kota Denpasar pada layanan SPIKD, yang mana menggunakan metode ITIL V3 dan fokus pada *Service Operation*, hasilnya yaitu memberikan gambaran tingkat kematangan layanan pada dinas komunikasi dan informasi serta memberikan keputusan rekomendasi kepada manajemen Dikominfo Denpasar.

Referensi ketiga yaitu jurnal yang dipublikasi oleh *Scientific Research*, berjudul “*Evaluation on Information Technology Service Management Process with AHP*”. pada jurnal *Technology and Investment* pada tahun 2011, yang ditulis oleh Wan Jiangping. Pada jurnal ini menganalisis kerangka kerja manajemen layanan TI dan proses yang terkait di sebuah perusahaan KM yang bergerak dibidang jasa audit keuangan, pajak dan layanan konsultan. Jurnal ini menentukan berbagai indikator dari proses manajemen layanan TI, kemudian masing-masing indikator tersebut dihitung dengan menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Kemudian dari hasil perhitungan menggunakan AHP akan digunakan sebagai evaluasi layanan TI di perusahaan KM. Sehingga kesimpulan yang didapat dari jurnal ini yaitu jika organisasi ingin berhasil menerapkan model kepuasan *customer*, harus menghilangkan kesalah pahaman mengenai sasaran layanan TI terlebih dahulu (J.P. Wan et al, 2011).

Referensi yang keempat yaitu jurnal yang dipublikasi oleh *IEEE* berjudul “*Considering Service Strategy in ITIL V3 as a Framework for IT Governance*”, yang ditulis oleh Nabiollahi Akbar et al pada tahun 2008. Di jurnal ini membahas mengenai strategi layanan ITIL V3 tidak hanya dapat mengisi kesenjangan pada ITIL V2 untuk *IT Governance* tetapi juga memperkenalkan semua persyaratan untuk mendefinisikan kerangka kerja dari tata kelola TI yang matang, dengan melakukan perancangan dan perbandingan serta memetakan ITIL V3 ke dalam tata kelola TI secara lebih rinci (A. Nabiollahi, 2008).

Referensi yang kelima yaitu jurnal yang dipublikasi IEEE pada *International Conference on Computational Science and Engineering*, berjudul “*An Efficient Framework for IT Controls of Bill 198 (Canada Sarbanes-Oxley) Compliance by Aligning COBIT 4.1, ITIL v3 and ISO/IEC 27002*”, ditulis oleh H. Zhitao et al pada tahun 2009. Jurnal ini membahas sebuah perusahaan yang berada di negara Kanada

dalam mengikuti aturan Bill 198 (CSOX) sejenis rancangan undang-undang. Yang mana permasalahan utama yaitu kurangnya pedoman yang jelas dan tidak adanya proses kepatuhan yang bisa digunakan sebagai acuan staff TI untuk mencapai tujuan yang ada pada RUU 198. Maka dalam penelitian ini menciptakan *framework* baru yang efektif dengan menggabungkan COBIT 4.1, ITIL V3 dan standar ISO/IEC 27002. Namun *framework* tersebut masih mematuhi aturan yang ada pada CSOX. *Framework* baru ini memberikan efisiensi dan pengurangan *resource* yang lebih tinggi (H. Zhitao et al, 2009).

Referensi keenam yaitu dari *International Journal of Operation Research*, yang berjudul “*An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods*”. Ditulis oleh Mark Velasquez et al pada tahun 2013. Jurnal ini melakukan analisis terhadap metode pembuat keputusan, adapun metode yang dibandingkan yaitu MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*), AHP (*Analytic Hierarchy Process*), CBR (*Case-Based Reasoning*), DEA (*Data Envelopment Analysis*), *Fuzzy set Theory*, SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*), GP (*Goal Programming*), ELECTRE, PROMETHEE, SAW (*Simple Addictive Weighting*), dan TOPSIS (*Technique for Order Preferences by Similiarity to Ideal Solutions*). Sehingga menghasilkan kesimpulan dari metode pembuat keputusan yang terdiri dari keuntungan, kelemahan serta area pengaplikasiannya. Pada jurnal ini menyebutkan keuntungan AHP dalam pendukung pengambilan keputusan yaitu mudah digunakan, *scalable*, struktur hirarki dapat dengan mudah menyesuaikan dengan banyak masalah, serta data tidak intensif (Mark Velasquez et al, 2013).

Referensi ketujuh yaitu dari jurnal yang dipublikasi oleh IEEE yang berjudul “*The Application of Sites Selection Based on AHP-SVM in 500KV Substation*”. Ditulis oleh Yi Yang et al, pada tahun 2010. Jurnal ini membahas evaluasi untuk transmisi dan stasiun tranformasi pada perusahaan listrik. Dengan menggunakan metode AHP dan SVM (Yi Yang et al, 2010).

Referensi kedelapan yaitu jurnal yang dipublikasi oleh IEEE pada *International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops*, yang berjudul “*A Maturity Model for Implementing ITIL V3 in Practice*”, ditulis oleh P. Ruben tahun 2011. Jurnal ini membahas mengenai permasalahan yang

biasanya terjadi pada saat pengimplementasian ITIL yang biasanya mengalami permasalahan seperti waktu yang lama, mahal dan beresiko, sehingga penulis menawarkan model *maturity level* yang menyediakan *roadmap* untuk perbaikan berdasarkan prioritas, dependensi, dan pedoman. Sehingga penulis menarik kesimpulan dari 13 penilaian yang digunakan sebagai acuan penilaian pada implementasi ITIL (P. Ruben, 2011).

Secara garis besar rangkuman dari kajian pustaka yang digunakan diatas ditampilkan pada Tabel 2.1, Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka

No	Judul	Objek	Metode	Hasil
1	<i>Best Management Practice Product</i>	ITIL	ITIL SO dan CSI	Panduan ITIL V3 <i>Service Operation</i> dan <i>Continual Service Improvement</i>
2	<i>Audit of Information Technology using ITIL V.3 Domain Service Operation on Communications and Information Technology Agency.</i>	Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Denpasar	ITIL fokus kepada Service Operation	Memberikan gambaran tingkat kematangan layanan pada dinas komunikasi dan informasi serta meberikan keputusan rekomendasi kepada manajemen Dikominfo Denpasar
3	<i>Evaluation on Information Technology Service Management Process with AHP</i>	perusahaan KM yang bergerak dibidang jasa audit keuangan, pajak dan layanan konsultan	ITIL V3, AHP	Menghasilkan indikator proses manajemen layanan TI diperusahaan KM. Bobot dihitung dengan AHP. Beberapa saran yang dihasilkan akan dievaluasi. Pada akhirnya pada kasus ini sangat mempertimbangkan dalam pandangan tujuan pengelolaan layanan TI, model kepuasan pelanggan manajemen layanan TI. Sementara penerapan struktur pendukung manajemen layanan TI dapat memainkan

				efek multiplier, maksudnya manajemen layanan TI harus mempertimbangkan tahapan perencanaan yang memerlukan pemahaman yang jelas dan mendalam tentang empat tahap pengembangan manajemen layanan TI: technology-centric, service-centric, business-centric dan customer-centric.
4	<i>Considering Service Strategy in ITIL V3 as a Framework for IT Governance</i>	<i>IT Governance</i>	ITIL V2 dan ITIL V3	ITIL V3 tidak hanya dapat mengisi kesenjangan pada ITIL V2 untuk <i>IT Governance</i> tetapi juga memperkenalkan semua persyaratan untuk mendefinisikan kerangka kerja dari tata kelola TI yang matang, dengan melakukan perancangan dan perbandingan serta memetakan ITIL V3 ke dalam tata kelola TI secara lebih rinci
5	<i>An Efficient Framework for IT Controls of Bill 198 (Canada Sarbanes-Oxley) Compliance by Aligning COBIT 4.1, ITIL v3 and ISO/IEC 27002</i>	Bill 198 (Canada Sarbanes Oxley)	<i>COBIT 4.1, ITIL v3 and ISO/IEC 27002</i>	<i>Framework</i> baru yang efektif dengan menggabungkan COBIT 4.1, ITIL V3 dan standar ISO/IEC 27002. Namun <i>framework</i> tersebut masih mematuhi aturan yang ada pada CSOX. <i>Framework</i> baru ini memberikan efisiensi dan pengurangan <i>resource</i> yang lebih tinggi.

Sumber : David et al (2011), Wijaya A. P (2016), Mark Velasquez et al (2013), Yi Yang et al (2010), P. Ruben (2011), J.P. Wan et al (2011), A. Nabiollahi (2008), H. Zhitao et al, (2009).

Tabel 2.2 Kajian Pustaka (Lanjutan)

No	Judul	Objek	Metode	Hasil
5	An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods	multi-criteria decision making (MCDM)	Literatur <i>review</i> dan analisis metode	Menghasilkan kesimpulan dari metode pembuat keputusan yang terdiri dari keuntungan, kelemahan serta area pengaplikasiannya. Pada jurnal ini menyebutkan keuntungan AHP dalam pendukung pengambilan keputusan ayitu mudah digunakan, <i>scalable</i> , struktur hirarki dapat dengan mudah menyesuaikan dengan banyak masalah, serta data tidak intensif.
6	The Application of Sites Selection Based on AHP-SVM in 500KV Substation	Indeks evaluasi proyek transmisi dan stasiun transmisi dalam pasokan .	AHP-SVM	Hasil penelitiannya yang mana AHP untuk menentukan bobot dari 20 kriteria, kemudian terpilih menjadi 12 kriteria, sehingga hasil evaluasi AHP-SVM hanya memperoleh nilai akurasi sebesar 80%.
7	A Maturity Model for Implementing ITIL V3 in Practice	Maturity Level	ITIL V3	Model <i>maturity level</i> yang menyediakan <i>roadmap</i> untuk perbaikan berdasarkan prioritas, dependensi, dan pedoman. Sehingga penulis menarik kesimpulan dari 13 penilaian yang digunakan sebagai acuan penilaian pada implementasi ITIL

Sumber : David et al (2011), Wijaya A. P (2016), Mark Velasquez et al (2013), Yi Yang et al (2010), P. Ruben (2011), J.P. Wan et al (2011), A. Nabiollahi (2008), H. Zhitao et al, (2009).

## 2.2 Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary

Universitas Islam Kalimantan (UNISKA) Muhammad Arsyad Al Banjary merupakan Perguruan Tinggi Swasta tertua dan terbesar yang ada di kalimantan, tepatnya di provinsi Kalimantan Selatan, kota Banjarmasin. UNISKA didirikan pada tanggal 7 Juli 1981, saat ini UNISKA telah memiliki Program pascasarjana, 9 (sembilan) fakultas, 17 (tujuh belas) program studi S-1. Sejak berdiri UNISKA telah mencetak ribuan sarjana, saat ini jumlah mahasiswa UNISKA mencapai sekitar 13.000 mahasiswa aktif (uniska-bjm.ac.id, 2017).



Gambar 2.1 Logo UNISKA MAB

Sumber: <http://www.uniska-bjm.ac.id/>

### **Visi**

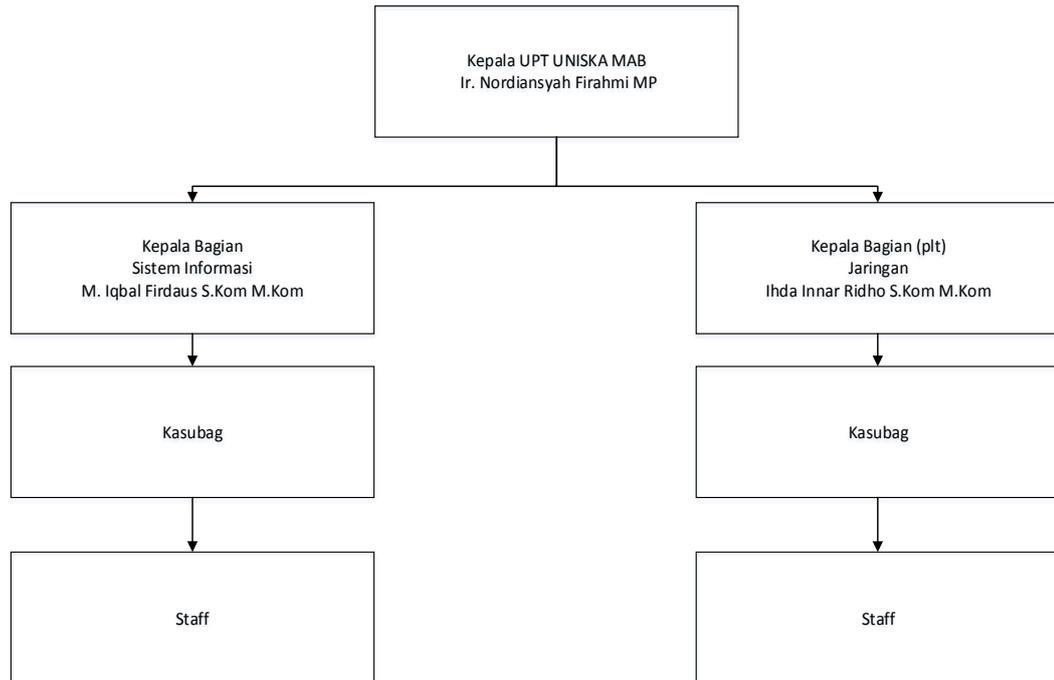
- Universitas yang unggul dalam kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual yang menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan ilmu keIslaman, serta pelestarian dan pengkayaan budaya bangsa islami.

### **Misi**

- Menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan prinsip belajar sepanjang hayat yang dilandasi dengan pembinaan nilai-nilai hidup islami.
- Mengembangkan kebebasan berpikir ilmiah yang dijiwai oleh keIslaman dan ketauhidan.
- Mengembangkan jiwa kewirausahaan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan ilmu ke islaman.

## **2.3 Profil UPT Pengembangan Informasi Teknologi UNISKA MAB**

UPT pengembangan teknologi UNISKA MAB merupakan unit yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan dan pengembangan sistem informasi dan jaringan di lingkungan Universitas Islam Kalimantan MAB, UPTTI di naungi oleh BAAK yang mana dibawah naungan wakil rektor I. Adapun struktur organisasi dari UPT Pengembangan Informasi Teknologi UNSIKA MAB sebagai berikut.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi UPT Pengembangan Teknologi Informasi UNISKA MAB

Sumber: UPT Pengembangan Teknologi Informasi UNISKA MAB

Gambar 2.2 menunjukkan struktur organisasi yang ada di UNISKA MAB pada UPT Pengembangan Teknologi Informasi, terdiri dari kepala UPT, dan dua kepala bagian yaitu sistem informasi dan jaringan, yang mana kedua bagian tersebut terdapat kepala sub bagian (Kasubag) dan staff.

## 2.4 Sistem, Informasi, Sistem Informasi

Sebagai mana yang kita ketahui, pengertian dari sebuah sistem, informasi dan sistem informasi memiliki pengertian yang berbeda, sehingga perlu dijabarkan pengertian dari masing-masing sistem, informasi dan sistem informasi itu sendiri.

### 2.4.1 Pengertian Sistem

Adapun pengertian dari sistem dari beberapa pendapat yaitu sebagai berikut.

1. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) pengertian sistem yaitu perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk

suatu totalitas, bisa juga diartikan sebagai susunan yang teratur dari pandangan teori, asas maupun sebuah metode (KBBI, 2017).

2. Menurut Skyttner (2002), sistem merupakan seperangkat unit atau elemen yang saling berinteraksi membentuk keseluruhan secara terpadu untuk melakukan beberapa fungsi (skyttner, 1996).
3. Menurut Jogiyanto (2003:34), Sistem merupakan suatu pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan sistem didefinisikan sebagai pendekatan komponen yaitu kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2003).
4. Menurut Ludwig Von Bertalanffy di publikasinya yang berjudul "*The History and Status of General Systems Theory*", pengertian sistem yaitu sekumpulan unsur-unsur yang saling berinteraksi satu sama lainnya (V.B. Bertalanffy, 1972).

Dari pemaparan diatas maka dapat disimpulkan sistem merupakan seperangkat elemen yang saling berinteraksi atau terhubung satu sama yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.

#### **2.4.2 Pengertian Informasi**

Adapun pengertian informasi dari beberapa pendapat ahli sebagai berikut.

1. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), Informasi merupakan penerangan, pemberitahuan atau kabar maupun berita tentang sesuatu, keseluruhan makna yang menunjang amanat yang terlihat dalam bagian-bagian amanat tersebut (KBBI, 2017).
2. Menurut Jogiyanto (1999: 692), Informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam satu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi

penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) digunakan untuk pengambilan keputusan.

3. Menurut Gordon B. Davis (1991:28), informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Gordon, 1991).

Sehingga informasi merupakan bentuk dari pemberitahuan yang dihasilkan dari pengolahan data yang berguna bagi penerimanya.

### **2.4.3 Pengertian Sistem Informasi**

Adapun pengertian sistem informasi dari beberapa pendapat ahli sebagai berikut.

1. Menurut F. Land (1985:215), sistem informasi merupakan sistem sosial yang tertanam didalam teknologi informasi, yang mana teknologi informasi berperan untuk meningkatkan kecepatan yang mana sistem sosial memsukkan peran penting, dengan artian tidak memungkinkan sistem informasi yang kuat dan efektif tanpa memberlakukan sistem sosial (Land,1985).
2. Menurut Jessup dan Valacich (2008,567), sistem informasi merupakan teknologi yang berbasis komputer, perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan telekomunikasi yang digunakan dan dikumpulkan orang untuk mengumpulkan, membuat, dan mendistribusikan informasi yang bermanfaat (Jessu and Valacich, 2008).
3. Menurut O'Brien (2003:10), sistem informasi merupakan satu set prosedur, sumber daya yang mengumpulkan, mentransformasikan dan menyebarkan informasi didalam sebuah organisasi, yang terdiri dari *input*, proses dan *output* (O'Brien,2003).

Sehingga dapat disimpulkan sistem informasi merupakan sistem sosial yang tertanam pada teknologi informasi berbasis komputer, perangkat keras, perangkat

lunak dan jaringan telekomunikasi yang terdiri dari proses *input*, proses dan *output*, yang berguna untuk memberikan informasi.

## **2.5 Audit Teknologi Informasi**

Audit teknologi informasi merupakan evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara teknologi atau sistem informasi dengan prosedur yang telah ditetapkan, serta memberikan informasi apakah telah dirancang dan diimplementasikan secara efektif, efisien dan ekonomis (Gondodiyoto,2003).

Proses pelaksanaan audit teknologi informasi secara umum terdapat beberapa fase, yang terdiri dari:

1. Perencanaan Audit dengan merumuskan langkah-langkah yang sistematis.
2. Pengumpulan bukti-bukti dokumen pendukung.
3. Analisis dan evaluasi temuan terhadap aturan yang berlaku dan yang diterapkan.
4. Penyusunan laporan akhir hasil audit.

## **2.6 IT Governance dan IT Service Management**

Memisahkan antara *IT governance* (tata kelola) dan *IT service management* (manajemen layanan) mendorong akuntabilitas disemua tingkat. Ini juga menyediakan mekanisme untuk tata kelola perusahaan yang baik berfokus pada nilai *stakeholder* dengan menyeimbangkan kinerja dan kesesuaian. Maka dari itu menurut Said Ramlaoui (2014) untuk mengatasi permasalahan tersebut IT Governance harus:

1. Melakukan evaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang seimbang dan disepakati.
2. Langsung menuju prioritas dan pengambilan keputusan.

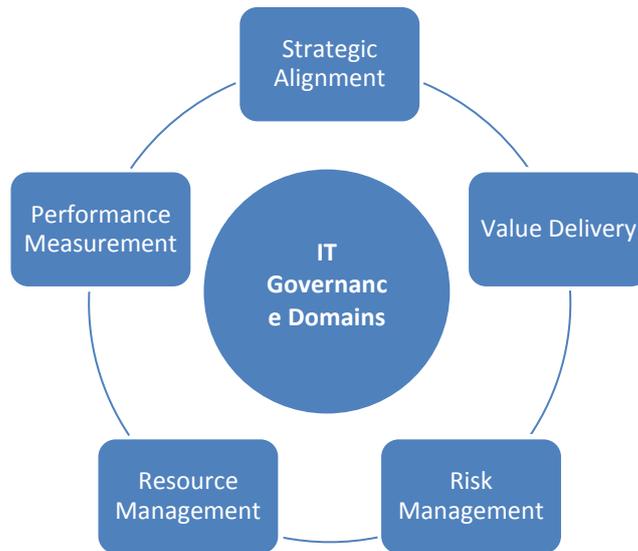
3. Memantau kinerja, kepatuhan dan kemajuan terhadap arahan dan tujuan yang disepakati.

Sehingga tanggung jawab utama tata kelola adalah mengevaluasi, mengarahkan, dan memantau. Sedangkan manajemen disisi lain tanggung jawab utamanya adalah merencanakan, membangun, menjalankan dan memantau agar sesuai dengan tujuan tata kelola. *IT governance* (tata kelola) merupakan tanggung jawab dewan direksi, sedangkan *IT service management* merupakan tanggung jawab manajemen eksekutif.

### **2.6.1 IT Governance**

Istilah *Governance* dalam kontek bisnis mengacu pada serangkaian kebijakan, proses dan tindakan yang diambil oleh manajemen untuk menentukan strategi organisasi agar membantu mewujudkan sasaran bisnisnya. Sedangkan tata kelola TI mengacu pada struktur dan proses dari sebuah organisasi yang digunakan untuk memastikan bahwa operasi TI mereka mendukung keseluruhan sasaran dan tujuan dari sebuah organisasi (Assaf,2016).

*IT Governance Institute* mengatakan tujuan dari tata kelola yang berlaku pada saat ini ditujukan kepada hampir semua organisasi termasuk menyelaraskan strategi TI dengan strategi perusahaan. Mengalokasikan sumber daya TI dilakukan dengan cara seefisien mungkin untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi dan mewujudkan nilai dari investasi TI dan mengelola resiko terkait TI secara efektif (Gantz, 2014). Dengan penambahan pengukuran kinerja memungkinkan organisasi menilai sejauh mana sebuah organisasi dalam mencapai tujuan mereka. Tata kelola TI terdiri dari fungsi manajemen seperti pada Gambar 2.3.

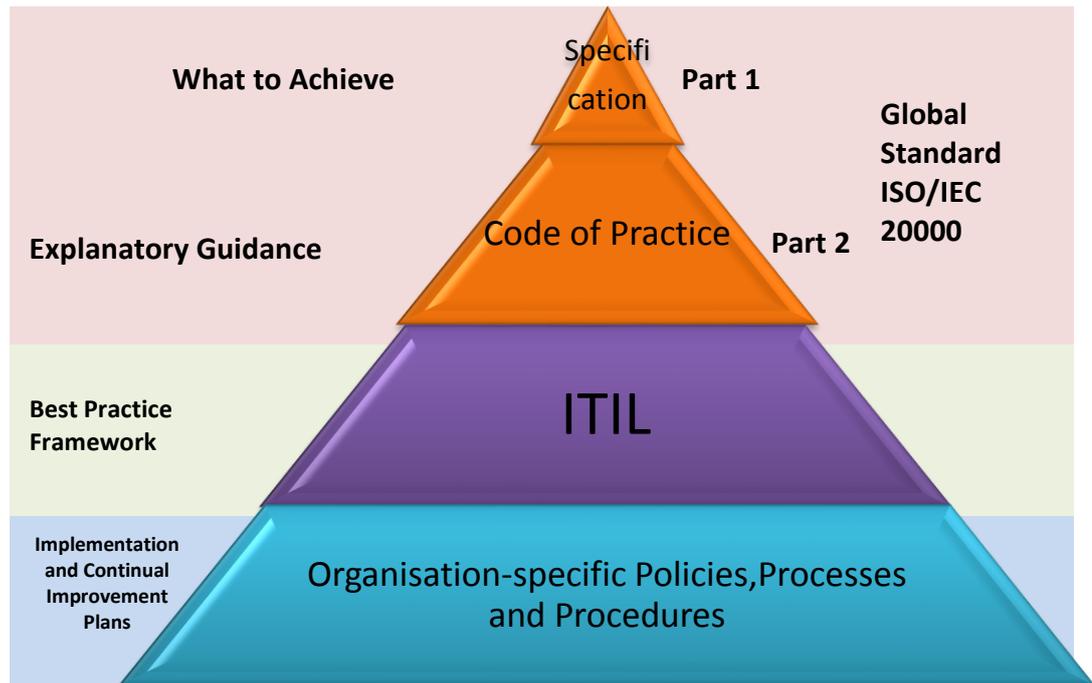


Gambar 2.3 Fokus Area IT Governance  
 Sumber: Brand dan Boonen (2007)

Gambar 2.3 menjelaskan bahwa domain dari IT *Governance* terdiri dari *Strategic Alignment*, *Value Delivery*, *Risk Managemet*, *Resource Management* dan *Performance Measurement*.

### **2.6.2 IT Service Management**

ITSM memperhatikan kepada perencanaan, pengadaan, perancangan, pelaksanaan, pengoperasian, penunjang dan peningkatan layanan TI sesuai dengan kebutuhan bisnis. ITSM dapat diartikan sebagai fungsi tradisional manajemen TI (instalasi perangkat keras dan perangkat lunak, jaringan/sistem, manajemen aplikasi dan *help desk*) mencakup dukungan layanan berorientasi bisnis dimana layanan TI direncanakan dan dikelola sesuai dengan kontribusi mereka terhadap proses bisnis yang diperlukan (M.Blake,2010). Adapun piramid dari ITSM ditunjukkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Piramida ITSM  
 Sumber: IT Governance Institute (2008)

Gambar 2.4 menunjukkan piramida dari ITSM, yang terdiri dari 3 bagian yang pertama *explanatory guidance*, *best practice framework* dan *Implementation and continual improvement plants*.

## **2.7 Perbandingan Metode *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* dengan Metode *Information Technology Standard* dan Metode *Best Practice***

Teknologi informasi telah menjadi sumber strategis penting yang harus dikelola oleh setiap organisasi. Layanan TI merupakan aset sebuah organisasi yang penting dan strategis, oleh karena itu organisasi menginvestasikan sejumlah sumber daya yang besar untuk layanan TI dan sistem TI. Sehingga berbagai standar TI dan *best practice* TI diterapkan untuk mendukung bisnis dan layanan TI mereka. Sejumlah standar ini berbeda dari yang lain namun memiliki beberapa kesamaan. Ada beberapa standar dan *best practice* TI yaitu seperti COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*), ISO/IEC 27002-2005, Six Sigma dan CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) serta banyak lagi yang lainnya.

Penulis akan membandingkan beberapa kerangka kerja tersebut dengan ITIL, agar menjadi alasan kuat penulis untuk memilih kerangka kerja ITIL (Syed et al, 2013).

### 2.7.1 ITIL dan COBIT

COBIT berfokus pada pengendalian dan IT *Governance* (tata kelola TI). Sehingga menurut Cater-Steel et al (2006) kerangka kerja COBIT hanya sebagai kerangka kerja kontrol saja, sehingga tidak untuk perbaikan proses. Pada COBIT pengendalian tingkat tinggi merupakan turunan dari area layanan saya. COBIT dapat menjadi vital dalam manajemen *helpdesk, problem* dan *incident, configuration, change and release, service level, financial, service continuity*, dan *availability management* terhadap area layanan pengiriman (Hoekstra dan Conradie, 2002; Wallhoff,2004). COBIT 5 terdiri dari 37 prosedur manajemen dan tata kelola (COBIT 5, 2012). Tabel 2.3 menunjukkan perbandingan COBIT dengan ITIL.

Tabel 2.3 Perbandingan COBIT dengan ITIL

COBIT	ITIL
Manage availability and capacity	Avalability management, configuration management
Manage organizational change management	Change management
Manage changes	Change management
Manage change acceptance and transitioning	Change management, release management
Manage knowledge	Configuration management, problem management
Manage assets	Configuration management
Manage configuration	Configuration management
Manage service requests and incident	Incident management, heldesk
Manage problem	Problem management
Manage continuity	Continuity management, availability management

Sumber: Syed et al (2013)

### 2.7.2 ITIL dan ISO/IEC 27002

ISO/IEC 27002 merupakan kerangka kerja *universal* dan praktis untuk mengembangkan kebijakan keamanan organisasi, administrasi keamanan yang efektif dan mengembangkan *trust* antara aktivitas disuatu organisasi. ISO/IEC

27002 membantu ITIL pada *help desk, problem/incident, configuration, change and release management* pada level layanan keuangan, *capacity, IT service continuity and availability management* (Hoekstra dan Conradie, 2002; Wallhoff,2004). Implementasi ITIL dapat meningkatkan dan memperbaiki proses dan kontrol TI secara umum, sedangkan ISO/IEC 27002 dapat digunakan untuk menanamkan keamanan pada kontrol dan proses TI. ISO/IEC 27002 terdiri dari praktik terbaik untuk tujuan pengendalian dibidang manajemen keamanan informasi (ISO,2013). Tabel 2.4 menunjukkan perbandingan ISO IEC 27002 dengan ITIL.

Tabel 2.4 Perbandingan ISO/IEC 27002 dengan ITIL

<b>ISO/IEC 27002</b>	<b>ITIL</b>
Asset management	ITIL service transition-service asset and configuration management, configuration management information systems acquisition,
Information system acquisition, development and maintence	ITIL service transition-change management, service asset and configuration management
Information security incident management	ITIL service operation-incident management
Business continuity management	Availability management, incident management, continuity management
Communications and operation management	ITIL service operation-normal service operation
Compliance	ITIL service strategy-compliance

Sumber: Syed et al (2013)

### **2.7.3 ITIL dan Six Sigma**

Six sigma menguraikan metodologi peningkatan proses yang bekerja berdasarkan perhitungan dan pengukuran statistik, peningkatan kualitas dan membantu mengurangi biaya fungsional (Aazadnia dan Fasanghari, 2008). Six Sigma menggunakan pendekatan manajemen proyek untuk mengidentifikasi masalah dan kesalahan dalam setiap proses bisnis atau teknologi dalam keinginan untuk memperbaiki proses. Tabel 2.5 menunjukan perbandingan Six Sigma dengan ITIL.

Tabel 2.5 Perbandingan Six Sigma dengan ITIL

<b>Six Sigma</b>	<b>ITIL</b>
Control	ITIL service strategy-governance
Improve	Continual service improvement
Define	ITIL Service Strategy-business strategy and IT strategy

Sumber: Syed et al (2013)

#### 2.7.4 ITIL dan CMMI

Capability Maturity Model Integration (CMMI) merupakan kerangka kerja yang mengidentifikasi dan mengukur proses dan praktik. CMMI memiliki tiga bidang utama, yang terdiri dari *Acquisition*, *Services* dan *Development*. Ketiga bagian tersebut memiliki 22 proses dimana ada proses utama terdiri dari 16 proses. Tabel 2.6 menunjukkan perbandingan CMMI dengan ITIL.

Tabel 2.6 Perbandingan CMMI dan ITIL

<b>CMMI</b>	<b>ITIL</b>
Configuration Management (CM)	ITIL Service Transition-Service Asset and Configuration management
Project Planning (PP)	ITIL service strategy-business strategy and it strategy
Project Monitoring and Control (PMC)	IT service strategy-governance
Decision Analysis and Resolution (DAR)	ITIL service transition-change management, problem management

Sumber: Syed et al (2013)

Fokus utama ITIL adalah adapada ITSM, meskipun hanya mencakup sejumlah area saja. ITIL merupakan kerangka kerja berdasarkan *life cycle* layanan TI yang meliputi *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. ITIL menawarkan kerangka kerja *best practice* yang lengkap dan juga seimbang untuk ITSM, yang mendorong kualitas layanan untuk mencapai tujuan bisnis dengan penggunaan teknologi informasi. Sehingga dari pemaparan diatas yaitu perbandingan ITIL dengan standar IT lainnya maka penulis memilih metode ITIL dikarenakan telah terjadi

peningkatan penggunaan praktik dan standar terbaik berbasis TI, yang mana standar memiliki tujuan dan keuntungan sendiri yang memaksa organisasi TI menerapkan beberapa standar untuk mencapai keselarasan bisnis IT, untuk meningkatkan kualitas layanan TI dan untuk mencapai proses TI yang konsisten diseluruh layanan TI di sebuah organisasi. Terbukti dari perbandingan diatas bahwa semua standar memiliki kesamaan dengan ITIL, sehingga jika suatu organisasi ingin merubah ke standar yang lainnya tidak akan mengalami kesenjangan yang jauh. Dan juga ITIL memiliki tujuan untuk meningkatkan layanan TI dan produktivitas bisnis disuatu oragnisasi. Alasan tersebut sejalan dengan tujuan penelitian ini yaitu memberikan rekomendasi perbaikan layanan yang ada di UNISKA MAB.

## ***2.8 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)***

ITIL merupakan kerangka kerja dari *best practice* yang diakui secara global untuk pengelolaan layanan TI yang digunakan diseluruh dunia oleh organisasi untuk memastikan bahwa layanan TI mereka selaras dengan kebutuhan bisnis mereka. ITIL memberikan panduan terpercaya tentang bagaimana bisnis dapat menggunakan layanan TI untuk mendukung tujuan mereka dan memfasilitasi pertumbuhan bisnis (<http://www.iti.org.uk/>).

ITIL menfokuskan diri pada pengukuran yang berkelanjutan dan perbaikan manajemen layanan TI, baik dari perspektif bisnis dan pelanggan. Fokus tersebut membuat ITIL dalam penerapannya mengalami kesuksesan diseluruh dunia dan telah memberikan kontribusi untuk penggunaan produktif dan memberikan manfaat bagi organisasi dengan mengembangkan teknik dan proses ITIL. beberapa manfaat tersebut meliputi:

- Peningkatan kepuasan penggunaan dan pelayanan TI terhadap *customer*
- Penghematan terhadap keuangan melalui efisiensi pengerjaan ulang, waktu yang hilang serta peningkatan penggunaan manajemen sumber daya.
- Meningkatkan optimasi pengambilan keputusan dan resiko.

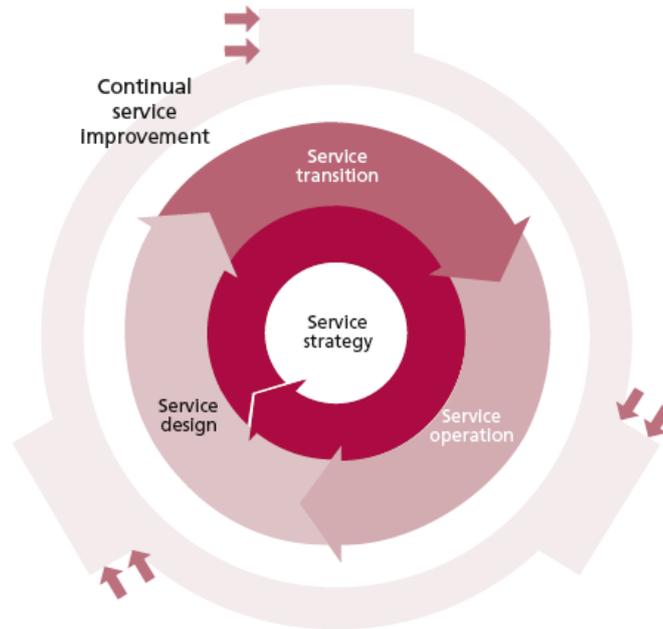
- Meningkatkan ketersediaan layanan yang mengarah kepada keuntungan bisnis.

ITIL memiliki fungsi untuk memetakan tingkat layanan manajemen IT, serta memiliki sembilan proses, yang dikeluarkan oleh OGC (*Office of Government Commerce*). Tujuan dari kerangka kerja ITIL adalah (ITSMF UK, 2011):

- Menyelaraskan TI dengan kebutuhan yang ada diorganisasi
- Memberikan panduan terhadap layanan TI berdasarkan praktik terbaik (*best practice*)
- Menggunakan pendekatan kualitas pengelolaan berdasarkan *People(SDM), Processes, dan Technology*

Versi awal ITIL terdiri dari 31 *associated books* yang mencakup semua aspek penyediaan layanan TI. Pada tahun 2000 sampai 2004 versi awal direvisi dan diganti oleh ITIL V2, terdiri dari 7 *associated books* yang saling terkait dan konsisten dalam kerangka secara keseluruhan.

Pada tahun 2007 ITIL V2 diperbaharui menjadi ITIL V3, terdiri dari 5 *core* yang dibuat dalam *lifecycle* ITIL V3. *Lifecycle* ITIL V3 tersebut terdiri dari *Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, dan Continual Service Improvement*. *Lifecycle* ITIL V3 tersebut mengalami perubahan sampai 2011 guna memperbaiki beberapa minor serta kebutuhan dunia industri. Adapun *lifecycle* ITIL V3 ditunjukkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Lifecycle ITIL V3

Sumber : ITSMF UK (2011)

Gambar 2.5 menunjukkan *lifecycle* dari ITIL V3, masing-masing *lifecycle* tersebut mencakup 3 initial, yaitu berdasarkan analisis kebutuhan bisnis terdiri dari ITIL *Service Strategy* dan ITIL *Service Design*, berdasarkan migrasi atau perubahan terdiri dari ITIL *Service Transition*, berdasarkan *operation* dan *improvement* terdiri dari ITIL *Service Operation* dan ITIL *Continual Service Improvement*.

### 2.8.1 Service Strategy

*Service Strategy* merupakan panduan terhadap pengimplementaian ITSM pada pandangan ITSM bukan hanya sebagai sebuah kemampuan suatu organisasi dalam memberikan, mengola serta mengoperasikan layanan TI, akan tetapi juga sebagai sebuah aset strategis suatu perusahaan. *Service strategy* disajikan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar dari konsep ITSM, konsep tersebut mengacu pada proses-proses inti yang beroperasi dikeseluruhan tahapan layanan ITIL *service life*. Aktivitas dan proses yang ada pada ITIL *Service Strategy* yaitu terdiri dari:

- Strategy management for IT services
- Service portofolio management

- Financial management for IT services
- Demand Management
- Business Relationship management

### **2.8.2 Service Design**

*Service Design* merupakan panduan terhadap layanan TI yang bermanfaat kepada pihak bisnis, layanan TI tersebut yang mana harus dilakukan desain terlebih dahulu berdasarkan tujuan bisnis dari sisi pelanggan. *Service Design* juga memastikan bahwa layanan TI yang baru atau perubahan yang dilakukan terhadap layanan TI dapat dirancang berdasarkan perubahan bisnis. *Service Design* memberkan panduan kepada organisasi TI untuk dapat secara sistematis mendesain dan membangun layanan TI maupun dari implementasi ITSM. *Service Design* berisi prinsip-prinsip desain untuk mengkonversi tujuan strategis maupun tujuan bisnis suatu organisasi menjadi portofolio serta aset-aset layanan TI, berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. *Service Design* tidak hanya proses desain suatu layanan TI yang baru, namun juga menangkup proses dari perubahan maupun peningkatan kualitas layanan. Aktivitas dan proses yang ada pada ITIL *Service Design* yaitu terdiri dari:

- Design Coordination
- Service Catalogue Management
- Service Level Management
- Availability Management
- Capacity Management
- IT Service Continuity Management
- Information Security Management
- Supplier Management
- Key Service Stage Activities

### **2.8.3 Service Transition**

*Service Transition* merupakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI yang baru dibuat maupun layanan TI yang sudah ada namun mengalami perubahan spesifikasi

kedalam *operation environment*. Tahapan *Service Transition* ini memberikan gambaran bagaimana sebuah kebutuhan didefinisikan kedalam *Service Strategy* kemudian dibentuk dalam *Service Design* untuk selanjutnya secara efektif direalisasikan dalam *Service Operation*. Aktivitas dan proses yang ada pada ITIL *Service Transition* yaitu terdiri dari:

- Transition Planning and Support
- Change Management
- Service Asset and Configuration Management
- Release and Deployment Management
- Service Validation and Testing
- Change Evaluation
- Knowledge Management

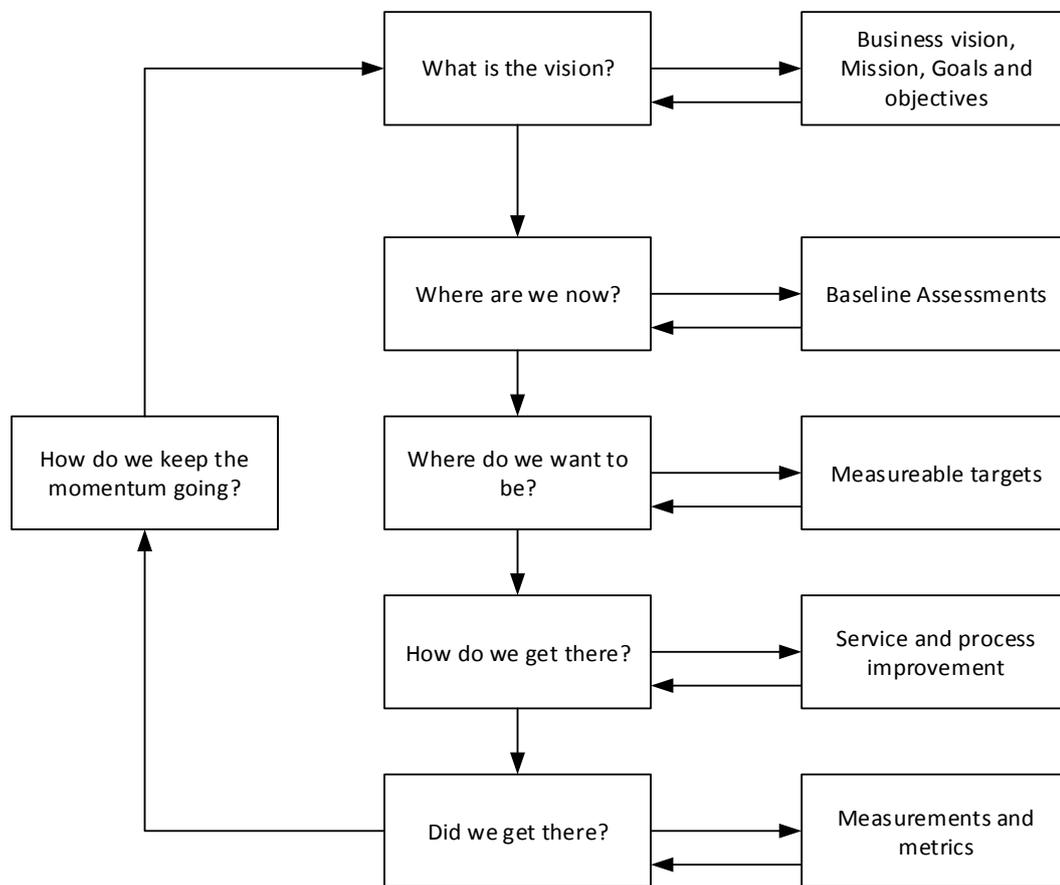
#### **2.8.4 Service Operation**

*Service Operation* merupakan tahapan *lifecycle* yang mencakup semua kegiatan operasional pengelolaan layanan-layanan TI. Didalamnya terdapat beberapa panduan untuk mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah disepakati antara pengguna dan pelanggan untuk mengelola aplikasi, teknologi dan infrastruktur yang mendukung layanan *delivery*. Panduan-panduan ini juga mencakup bagaimana menjaga kestabilan operasional layanan TI secara perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target dari kinerja layanan TI. Aktivitas dan proses yang ada pada ITIL *Service Operation* yaitu terdiri dari:

- Event Management
- Incident Management
- Request Fulfilment
- Problem Management
- Acces Management
- Common Service Operation Activities

## 2.8.5 Continual Service Improvement (CSI)

*Continual Service Improvement* merupakan panduan penting dalam penyusunan serta memelihara kualitas layanan TI dari proses desain, transisi, dan pengoperasiannya. CSI mengkombinasikan beberapa prinsip dan metode dari manajemen kualitas salah satunya adalah *Plan-Do-Check-Act* atau yang lebih dikenal dengan *Deming Quality Cycle*. CSI juga berkaitan dengan mempertahankan nilai bagi *customer* melalui evaluasi dan peningkatan kualitas layanan secara terus menerus. CSI juga bukan merupakan konsep baru namun sering kali konsepnya belum berada tahap diskusi bagi banyak organisasi. Adapun pendekatan CSI ditunjukkan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Pendekatan Continual Service Improvement

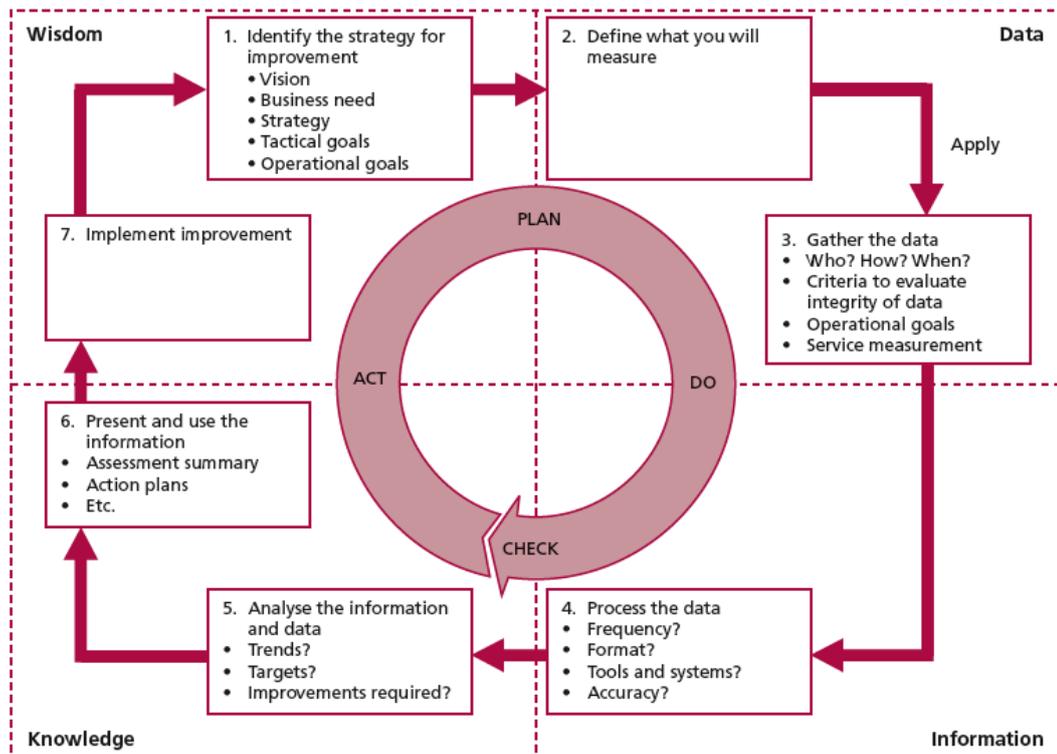
Sumber: ITSMF UK (2011)

Gambar 2.6 menunjukkan pendekatan yang ada pada CSI, yang mana memberi jalan bagi organisasi untuk mengidentifikasi dan mengelola perbaikan

yang sesuai dengan membandingkan keadaan sekarang, dan nilai yang diberikan kepada bisnis, dengan tujuan dan sasaran jangka panjang untuk mengidentifikasi kesenjangan. Hal tersebut dilakukan secara terus menerus untuk mengatasi perubahan dalam persyaratan bisnis dan teknologi untuk memastikan keselarasan dan peningkatan layanan TI yang berkelanjutan. Aktivitas dan proses yang ada pada ITIL *Continual Improvement Service* yaitu terdiri dari:

- Seven-step Improvement Process
- Service Measurement
- Service Reporting

Adapun Proses Seven-step Improvement atau tujuh langkah proses perbaikan dalam CSI, ditunjukkan pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Tujuh Langkah Proses Perbaikan CSI

Sumber: ITSMF UK (2011)

Gambar 2.7 menunjukkan tujuh proses dalam proses perbaikan yang ada pada CSI, yang setiap langkahnya didorong oleh tujuan strategis, taktis dan operasional

yang ditetapkan pada *Service Strategy* dan *Service Design*. Berikut tujuh langkah perbaikan yang ada pada CSI.

### **Langkah 1 – Identify the strategy for improvement**

Dengan menggunakan visi, strategi dan sasaran organisasi, identifikasi bagaimana peningkatan layanan TI dapat memungkinkan bisnis dapat tercapai berdasarkan rencana saat ini dan masa depan (*Current and Future Plans*).

### **Langkah 2 – Define what you will measure**

*Measurement* didefinisikan sebagai pendukung tujuan organisasi, yang mungkin menemukan keterbatasan mengenai yang yang bisa dilakukan pengukuran sehingga analisis kesenjangan perlu dilakukan antara apa yang dapat diukur saat ini dan apa yang ideal. Kesenjangan dan implikasinya (termasuk resiko potensial) kemudian dapat dilaporkan kebisnis, pelanggan dan manajemen TI.

### **Langkah 3 – Gather the data**

*Monitoring tools* atau proses manual digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk pengukuran yang telah ditentukan. Kualitas merupakan tujuan utama pemantauan CSI, oleh karena itu pemantauan berfokus pada efektivitas layanan, proses, alat dan organisasi. Penekanan juga dilakukan pada identifikasi dimana perbaikan dapat dilakukan terhadap tingkat layanan yang ada atau kinerja TI, biasanya dengan mendeteksi pengecualin dan resolusi.

### **Langkah 4 – Process the data**

Data mentah diolah menjadi format yang dipersyaratkan, biasanya memberikan perspektif *end-to-end* mengenai kinerja layanan dan proses. Memproses data menjadi informasi yang berguna adalah aktivitas CSI yang mendasar. Sementara memonitor dan mengumpulkan data tentang komponen infrastruktur tunggal adalah kunci penting untuk memahami dampak komponen terhadap infrastruktur dan layanan TI yang lebih besar.

### **Langkah 5 – Analyse the information and data**

Analisis data mengubah informasi menjadi pengetahuan tentang kejadian yang mempengaruhi sebuah organisasi. Begitu data diolah menjadi informasi, hasilnya bisa dianalisis untuk menjawab pertanyaan seperti:

- Apakah bisa memenuhi target ?
- Apakah ada kecenderungan yang jelas ?
- Apakah tindakan korektif diperlukan ? dan berapa biayanya ?

### **Langkah 6 – Present and use the information**

Informasi harus disediakan pada tingkat yang tepat dan dengan cara yang tepat pada *audiens* yang dituju. Aktivitas layanan TI harus bisa menerjemahkan pengetahuan menjadi sebuah kebijakan yang diperlukan dalam menentukan strategi dalam membuat keputusan operasional. Maka dari itu untuk mencapainya maka penyajian informasi harus dilakukan kepada semua *stakeholder* dalam layanan maupun organisasi.

### **Langkah 7 – Implement improvement**

pengetahuan yang diperoleh digunakan untuk mengoptimalkan, memperbaiki layanan, proses dan semua aktivitas pendukung dan teknologi lainnya. Tindakan perbaikan yang diperlukan untuk memperbaiki layanan diidentifikasi dan dikomunikasikan ke organisasi. CSI akan mengidentifikasi banyak peluang untuk perbaikan dan sebuah organisasi perlu menentukan prioritas berdasarkan tujuannya, sumber daya dan dana yang tersedia.

## **2.9 Diagram RACI (*Responsible, Accountable* atau *Approver, Consulted, Informed*)**

Matrik penugasan tanggung jawab *Responsibility Assignment Matrix* (RAM) atau yang lebih dikenal dengan RACI merupakan matriks yang menjelaskan peran berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis. matriks ini bermanfaat dalam menjelaskan peran serta tanggung jawab antar bagian didalam suatu proyek. RACI merupakan akronim dari empat peran yaitu

*Responsibility, Accountable, Consulted dan Informed*. Adapun peran dari masing-masing RACI adalah (Diana et al, 2015):

- a. R (*Responsible*) artinya orang yang melaksanakan pekerjaan atau pihak yang melaksanakan dan harus bertanggung jawab terhadap pelaksanaan dan penyelesaian suatu aktivitas yang menjadi tanggung jawabnya.
- b. A (*Accountable*) artinya orang yang bertanggung jawab terhadap penyelesaian dan menyetujui dari hasil pekerjaan yang dilakukan atau yang bertanggung jawab atas arahan jalannya suatu aktivitas.
- c. C (*Consulted*) artinya orang yang dapat memberikan pendapat tentang sesuatu jika dia diminta atau tempat konsultasi selama aktivitas berlangsung.
- d. I (*Informed*) artinya orang yang memberikan informasi mengenai suatu aktivitas.

Kegunaan RACI *chart* untuk sebuah organisasi adalah:

1. Mendokumentasikan peran dan tanggung jawab orang-orang didalam sebuah organisasi.
2. Terbuka untuk menyelesaikan suatu masalah atau konflik disuatu diskusi.
3. Menemukan keseimbangan yang tepat untuk tanggung jawab suatu aktivitas/proyek.
4. Memastikan bahwa proses selalu berjalan seimbang tanpa adanya proses yang terlalu dominan.
5. Mengidentifikasi beban kerja kepada karyawan yang telah ditugaskan.

## **2.10 Teknik Pengukuran atau Penilaian (*Maturity Level Model*)**

Pelitian ini akan menggunakan teknik pengukuran secara deskriptif dimana pada teknik ini pengukuran dilakukan dengan membuat skala atau kriteria sebagai sebuah standar untuk menentukan ukuran kondisi dari hasil jawaban kuisisioner responden. Hasil kuisisioner koresponden yang didapatkan antara lain nilai absolute

dilakukan dengan cara melakukan perhitungan dalam bentuk indeks, adapun persamaan pada 2.1 berikut.

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Sum (jawaban)}}{\text{Sum (kuisisioner)}} \quad (2.1)$$

langkah selanjutnya yaitu memetakan hasil kuisisioner menjadi *maturity level*. *Maturity level* merupakan suatu teknik/metode yang yang digunakan untuk mengukur tingkat pengembangan manajemen proses, yaitu mengukur sejauh mana tingkat kualitas dari manajemen. *Maturity* juga bisa digunakan untuk mengurangi resiko dan peningkatan efisiensi dengan cara nilai *maturity* nya ditingkatkan. Selain itu *maturity level* juga dapat mendorong berkurangnya suatu kesalahan dan meningkatkan kuantitas (Ruben dan Miguel, 2011). Adapun model dari *maturity level* sebagai berikut (ITGI, 2007):

- **Level 0 – *Non-existent*** : Merupakan tingkat kematangan terendah, yang mana suatu organisasi tidak membutuhkan adanya proses dari mekanisme *IT Governance* yang baku. Bahkan beberapa organisasi belum menyadari bahwa adanya masalah yang harus ditangani dikarenakan tidak adanya pengawasan sama sekali terhadap *IT governance*.
- **Level 1– *Initial/Ad Hoc*** : Merupakan tingkat kematangan yang mana suatu organisasi telah menyadari masalahnya dan perlu ditangani, namun tidak ada proses yang terstandarisasi. Sebagai gantinya ada pendekatan *ad hoc* yang cenderung diterapkan pada kasus perorangan atau kasus per kasus. Keseluruhan pendekatan manajemen tidak terorganisir dengan baik.
- **Level 2 – *Repeatable but Intuitive*** : Merupakan tingkat kematangan yang telah berkembang ketahap dimana prosedur serupa diikuti oleh orang yang berbeda namun masih dalam tugas yang sama. Tidak ada pelatihan formal atau komunikasi prosedur standar, dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Ada tingkat ketergantungan yang tinggi pada pengetahuan individu. Pada tahap ini juga bisa dikatakan organisasi telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola *IT Governance* dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif.

- **Level 3 – *Defined Process*** : Merupakan tahapan yang telah distandarisasi dan didokumentasikan serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Yang diperintahkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti.
- **Level 4 - *Managed and Measurable*** : Merupakan tahapan melakukan monitoring dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur dan mengambil tindakan dimana prosesnya tampak tidak berjalan efektif. Dengan kata lain tahap ini merupakan manajemen organisasi telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen *IT Governance*.
- **Level 5 – *Optimised*** : Merupakan level tertinggi yang sudah berada pada tingkat praktik yang baik berdasarkan hasil pemodelan perbaikan serta berkelanjutan. Pada tingkat ini diberikan kepada organisasi yang telah berhasil menerapkan prinsip *IT Governance* secara menyeluruh dan mengacu kepada *best practice*.

Adapun visualisasi dari representasi grafis *maturity level* ditunjukkan pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8 Representasi Grafis *Maturity Level*

Sumber: ITGI (2007)

Gambar 2.8 menunjukkan representasi grafis *maturity level* yang mana dilakukan maturity pada kondisi saat ini terhadap *enterprise* yang berada pada *maturity level* 2, dan dibandingkan dengan rata-rata dari industri yang *maturity level*

nya berapada pada diatas angka 2 , setelah itu *enterprise* menentukan target mereka kedepannya dengan *maturity level* kurang dari 4.

*Maturity level* sangat membantu dalam suatu organisasi untuk mengetahui tingkat kematangan saat ini, dan secara terus menerus maupun secara berkesinambungan untuk meningkatkan levelnya pada sampai tingkat tertinggi agar aspek *IT Governance* dapat bejalan secara efektif. Adapun skala indeks bagi pemetaan ketinggian *maturity level* model ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Skala Indeks Model Maturity Level

Skala Pembulatan	Tingkat Maturity
4.51 – 5.00	Level 5 – <i>Optimised</i>
3.51 – 4.50	Level 4 - <i>Managed and Measurable</i>
2.51 – 3.50	Level 3 – <i>Definied Process</i>
1.51 – 2.50	Level 2 – <i>Repeatable but Intuitive</i>
0.51 – 1.50	Level 1– <i>Initial/Ad Hoc</i>
0.00 – 0.50	Level 0 – <i>Non-existent</i>

Sumber: Farroh dan Setiawan (2014)

Tabel 2.6 menunjukkan skala indeks yang ada pada *maturity level*. Terdiri dari 6 *level*, *level* terendah yaitu *level 0* dengan skala 0.00 – 0.50 dan *level* tertinggi yaitu *level 5* dengan skala 4.51-5.00. sehingga tabel tersebut digunakan untuk melakukan penilaian terhadap tingkat kematangan sebuah layanan TI

Berikut ini contoh dari model perhitungan *Maturity Level* pada SIA UNISKA berdasarkan kuisisioner yang akan dibagikan. Kuisisioner akan dibagikan kepada staff UPT pengembangan Teknologi Informasi UNISKA MAB. Berikut kuisisioner yang akan dibagikan untuk dilakukan perhitungan, ditunjukkan pada Tabel 2.8 dan Tabel 2.9.

Tabel 2.8 Kuisisioner Hasil Perhitungan *Maturity Level Model*

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				

Tabel 2.9 Kuisioner Hasil Perhitungan *Maturity Level Model* (Lanjutan)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
<b>Rata-rata</b>											

Tabel 2.8 dan Tabel 2.9 nantinya akan digunakan untuk *template* kuisioner penilaian dari *maturity level* hasil audit ITIL V3.

### 2.11 Analisis Kesenjangan (*Gap*)

Analisis kesenjangan atau yang biasanya disebut dengan analisis *gap* merupakan sebuah alat yang membantu perusahaan untuk membandingkan kinerja aktual dan kinerja yang diharapkan. Pada intinya analisis *gap* dapat digunakan untuk melihat “Posisi perusahaan dimasa sekarang” dan “kemana visi yang ingin dituju perusahaan kedepannya” (Prayogo, 2008).

Analisis *gap* pada bidang teknologi informasi memiliki 2 point penting (Indrajit, 1999), yaitu:

1. Poin “*to-be*”, yang merupakan gambaran keinginan yang ingin dituju.
2. Point “*as-is*” yang merupakan posisi pada saat ini.

### 2.12 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah akronim dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang) dan *Threats* (Ancaman). Analisa SWOT merupakan identifikasi secara sistematis dari faktor-faktor dan strategi yang menggambar suatu pedoman yang terkait antara mereka. SWOT melakukan analisis

berdasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan *strength* dan *opportunities*, namun juga bisa meminimalkan secara bersamaan terhadap *weakness* dan *threats*. Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan dari visi, misi, tujuan strategis dan suatu kebijakan. Berikut penjelasan dari SWOT menurut Freddy (2005:47), yaitu:

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan yang dimaksud berasal dari keterampilan, sumber daya atau keunggulan-keunggulan lainnya yang berhubungan dengan para pesaing dengan perusahaan lainnya dan kebutuhan. Kekuatan adalah kompetisi khusus yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dipasar mereka.

2. Kelemahan (*Weakness*)

Kelemahan adalah keterbatasan dalam hal keterampilan, sumber daya, dan kapabilitas yang efektif, sehingga menghambat kinerja perusahaan. Keterbatasan itu juga dapat berupa fasilitas, kemampuan, keuangan, kemampuan manajemen serta keterampilan pemasaran.

3. Peluang (*Opportunities*)

Peluang merupakan situasi penting yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan. Kecenderungan yang penting merupakan salah satu sumber peluang, seperti perubahan teknologi yang cepat, meningkatnya hubungan antara perusahaan dengan pembeli atau pemasok merupakan gambaran dari peluang bagi perusahaan.

4. Ancaman (*Threats*)

Ancaman merupakan situasi penting yang tidak menguntungkan dalam lingkungan diperusahaan. Ancaman merupakan pengganggu utama bagi posisi saat ini atau posisi yang akan datang. Dengan adanya peraturan baru atau direvisi dapat merupakan salah satu ancaman kesuksesan perusahaan.

### 2.13 Multi Criteria Decision Making (MCDM)

MCDM telah berevolusi untuk mengakomodasi berbagai jenis aplikasi. Puluhan metode pun telah dikembangkan, bahkan dengan variasi kecil pada metode menyebabkan terciptanya penelitian baru. MCDM merupakan sebuah metode untuk pengambilan suatu keputusan yang memiliki beberapa alternatif terbaik dan beberapa kriteria tertentu (Zaleny, 2011). Adapun beberapa metode MCDM yaitu *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Fuzzy Set Theory*, *Case-based Reasoning (CBR)*, *Data Envelopment Analysis (DEA)*, *Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)*, *Goal Programming (GP)*, *ELECTRE*, *PROMETHEE*, *Simple Addictive Weighting (SAW)*, dan *Technique for Order of Preference by similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Adapun perbandingan antara metode tersebut sebagai acuan penulis sebagai pemilihan metode MCDM yang digunakan sebagai rekomendasi, yang berdasarkan Kelebihan, Kekurangan dan area pengaplikasiannya, ditunjukkan pada Tabel 2.10, Tabel 2.11, dan Tabel 2.12 (Velasquez dan Hester, 2013).

Tabel 2.10 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya

Metode	Kelebihan	Kekurangan	Area Pengaplikasian
<i>Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)</i>	Bisa digunakan didalam ketidakpastian kasus, banyak referensi.	Membutuhkan banyak input, referensi.  Harus tepat	Ekonomi, keuangan, aktuari, manajemen air, manajemen energi, pertanian.
<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	Mudah digunakan, skalable, struktur hirarki dapat dengan mudah menyesuaikan agar sesuai dengan banyak masalah, bukan data intensif	Masalahnya saling ketergantungan antara kriteria dan alternatif, bisa menyebabkan inkonsistensi antara penilaian dan peringkat kriteria, <i>rank reversal</i>	Malalah <i>performance-type</i> , sumber daya manajemen, kebijakan dan strategi perusahaan, kebijakan publik, strategi politik, dan perencanaan

Sumber: Velasquez dan Hester (2013)

Tabel 2.11 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya (Lanjutan)

<b>Metode</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>	<b>Area Pengaplikasian</b>
<i>Case-based Reasoning</i> (CBR)	Data tidak intensif, membutuhkan sedikit <i>maintenance</i> , bisa dilakukan perubahan kapan saja, bisa beradaptasi terhadap perubahan dilingkungan	Sensitif terhadap data yang tidak konsisten, membutuhkan banyak kasus.	Bisnis, asuransi kendaraan, obat-obatan, dan desain teknik
<i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Mampu banyak menangani banyak <i>input</i> dan <i>output</i> , efisiensi dapat dianalisis dan diukur	Tidak menangani data yang tidak tepat, mengasumsikan bahwa semua <i>input</i> dan <i>output</i> adalah sama.	Ekonomi, kedokteran, <i>utility</i> , keamanan jalan, pertanian, ritel dan permasalahan bisnis
<i>Fuzzy Set Theory</i>	Memungkinkan melakukan <i>input</i> yang tidak benar, mempertimbangkan informasi yang tidak mencukupi	Sulit berkembang, membutuhkan banyak simulasi sebelum digunakan	<i>Engineering</i> , ekonomi dan <i>environment</i>
<i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> (SMART)	Sederhana, memungkinkan semua jenis teknik yang susah, <i>less effort</i> untuk pengambilan keputusan	Prosedur yang tidak nyaman dikarenakan kerangka kerja yang tidak efisien	<i>Environment</i> , konstruksi, transportasi dan logistik, militer, manufaktur dan masalah perakitan
<i>Goal Programming</i> (GP)	Menangani permasalahan berskala besar	Dibutuhkan kombinasi dengan metode MCDM yang lainnya	Perencanaan produksi, penjadwalan, sistem

			distribusi, pemilihan portofolio
--	--	--	----------------------------------

Sumber: Velasquez dan Hester (2013)

Tabel 2.12 Perbandingan Metode MCDM Berdasarkan Keuntungan, Kekurangan, dan area pengaplikasiannya (Lanjutan)

<b>Metode</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>	<b>Area Pengaplikasian</b>
ELECTRE	Bisa digunakan dipermasalahan ketidakpastian dan ketidakjelasan	Proses dan hasilnya bisa sulit dijelaskan dalam istilah awam, <i>outranking</i> menyebabkan kekutan dan kelemahan dari alternatif.	Energi, ekonomi, lingkungan, pengelolaan air
PROMETHEE	Mudah digunakan, tidak memerlukan asumsi bahwa kriteria proposional	Tidak menyediakan metode yang jelas untuk menentukan bobot	<i>Environment</i> , hidrologi, manajemen air, bisnis dan keuangan, kimia, logistik dan transportasi, manufaktur
<i>Simple Addictive Weighting (SAW)</i>	Kemampuan untuk mengkompensasi antara kriteria, intuitif untuk pengambilan keputusan, perhitungannya sederhana tidak memerlukan program komputer yang rumit	Perkiraan yang terungkap tidak selalu mencerminkan situasi sebenarnya, hasil yang didapat mungkin tidak logis	Pengelolaan air, bisnis dan manajemen keuangan
<i>Technique for Order of Preference by similiarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	Memiliki proses yang sederhana, mudah digunakan dan diprogram, jumlah tahap tetap sama	Penggunaan jarak <i>euclidean</i> tidak mempertimbangkan korelasi atribut, sulit	Manajemen rantai pasok dan logistik, <i>engineering</i> , sistem manufaktur, bisnis dan pemasaran,

	walaupun atributnya banyak.	untuk menjaga konsistensi penilaian	sumber daya manusia, <i>environment</i> , pengelolaan sumber daya air
--	-----------------------------	-------------------------------------	---

Sumber: Velasquez dan Hester (2013)

Berdasarkan hasil berbanding dari Tabel 2.10, Tabel 2.11 dan Tabel 2.12, maka metode yang paling pas untuk menghasikan rekomendasi berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dikarenakan AHP memiliki kelebihan yaitu mudah digunakan dalam skala yang besar, struktur hierarki dapat dengan mudah menyesuaikan agar sesuai dengan berbagai masalah, serta dapat diterapkan dalam permasalahan pada penelitian ini. sehingga penulis menggunakan metode AHP sebagai alat bantu menghasilkan rekomendasi perbaikan layanan SIA UNISKA.

## **2.14 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode MCDM yang diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty. AHP salah satu metode pendekatan yang sangat populer untuk pengambilan keputusan yang melibatkan data kualitatif. AHP telah diterapkan selama dua puluh lima tahun terakhir dalam banyak permasalahan pengambilan keputusan dan telah digunakan pada berbagai aplikasi diberbagai bidang. Metode AHP menggunakan matriks keputusan *pairwise comparisons* (timbang balik) yang diperoleh dengan perbandingan berpasangan sehingga informasi yang diberikan dalam bentuk linguistik (Alonso dan Lamata, 2006) (Yi yang, 2010).

### **2.14.1 Langkah-langkah Metode AHP**

Ada beberapa langkah penyelesaian keputusan dengan menggunakan metode AHP, adapun langkah-langkah metode AHP sebagai berikut (Alonso dan Lamata, 2006) (Yi yang, 2010):

1. Mendefinisikan suatu permasalahan dan menentukan sebuah tujuan.

2. Menyusun permasalahan dan tujuan ke dalam model struktur hirarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang lebih detail dan dapat diukur.
3. Melakukan perhitungan nilai prioritas setiap elemen permasalahan pada setiap hirarki. Membuat matriks perbandingan berpasangan dari nilai prioritas, sehingga menghasilkan matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada hirarki yang sama. matrik perbandingan berpasangan ditunjukkan pada persamaan 2.2.

$$A = a_{ij} = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{21} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (2.2)$$

4. Melakukan pengajuan konsistensi terhadap perbandingan antara elemen yang ditempatkan pada tingkat hirarki untuk digunakan dalam pertimbangan pada perhitungan perankingan akhir.

Tabel 2.13 Intensitas Kepentingan Perankingan Akhir

<b>Intensitas Kepentingan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai rata-rata tengah dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Nilai kebalikan $A_{(i,j)} = \frac{1}{A_{(i,j)}}$ dimana A adalah matrik perbandingan berpasangan antar

	elemen. Baik kriteria, sub kriteria maupun alternatif tujuan.
--	---

5. Berdasarkan pertimbangan terhadap nilai dari matriks perbandingan berpasangan dilakukan sistesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Proses sistesis dengan menjumlahkan nilai-nilai pada setiap kolom matriks, kemudian membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, ditunjukkan pada persamaan 2.3.

$$\text{Nilai elemen baru} = \frac{\text{nilai setiap elemen matriks awal}}{\text{jumlah kolom lama}} \quad (2.3)$$

6. Pembobotan dilakukan dengan cara menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah kriteria, ditunjukkan pada persamaan 2.4.

$$\text{Bobot Prioritas} = \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jumlah kriteria}} \quad (2.4)$$

7. Menghitung konsistensi untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada. Menghitung konsistensi dilakukan dengan mengalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya, kemudian tiap baris dijumlahkan untuk mendapatkan nilai  $\lambda_{\max}$ .
8. Menghitung nilai *Consistency Index* (CI) menggunakan persamaan 2.5 berikut.

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)} \quad (2.5)$$

Keterangan:

CI merupakan *Consistency Index* yang akan dihitung.

$\lambda_{\max}$  merupakan nilai yang didapat dari penghitungan sebelumnya.

$n$  merupakan banyaknya kriteria yang kita gunakan.

9. Menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan menggunakan persamaan 2.6 berikut.

$$CR = \frac{CI}{IR} \quad (2.6)$$

CI : *Consistency Index*

IR : *Index Random Consistency* yang didapat dari tabel Ratio Index.

10. Memeriksa konsistensi hirarki berdasarkan Tabel 2.13 *Ratio Index* (RI). Jika nilai  $RI \leq 0.1$  maka hasil perhitungan bisa dinyatakan konsisten.

Tabel 2.14 Ratio Index

<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>RI</b>	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32
<b>N</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>RI</b>	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57
<b>N</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>RI</b>	1.59	1.5978	1.608	1.618	1.665	1.634	1.6409
<b>N</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>RI</b>	1.6470	1.6526	1.6577	1.6624	1.6667	1.6706	1.6743
<b>N</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
<b>RI</b>	1.6777	1.6809	1.6838	1.6867	1.6893	1.6917	1.6940
<b>N</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>			
<b>RI</b>	1.6962	1.6982	1.7002	1.7020			

Sumber: Alonso dan Lamata (2006)

*(Halaman Sengaja Dikosongkan)*

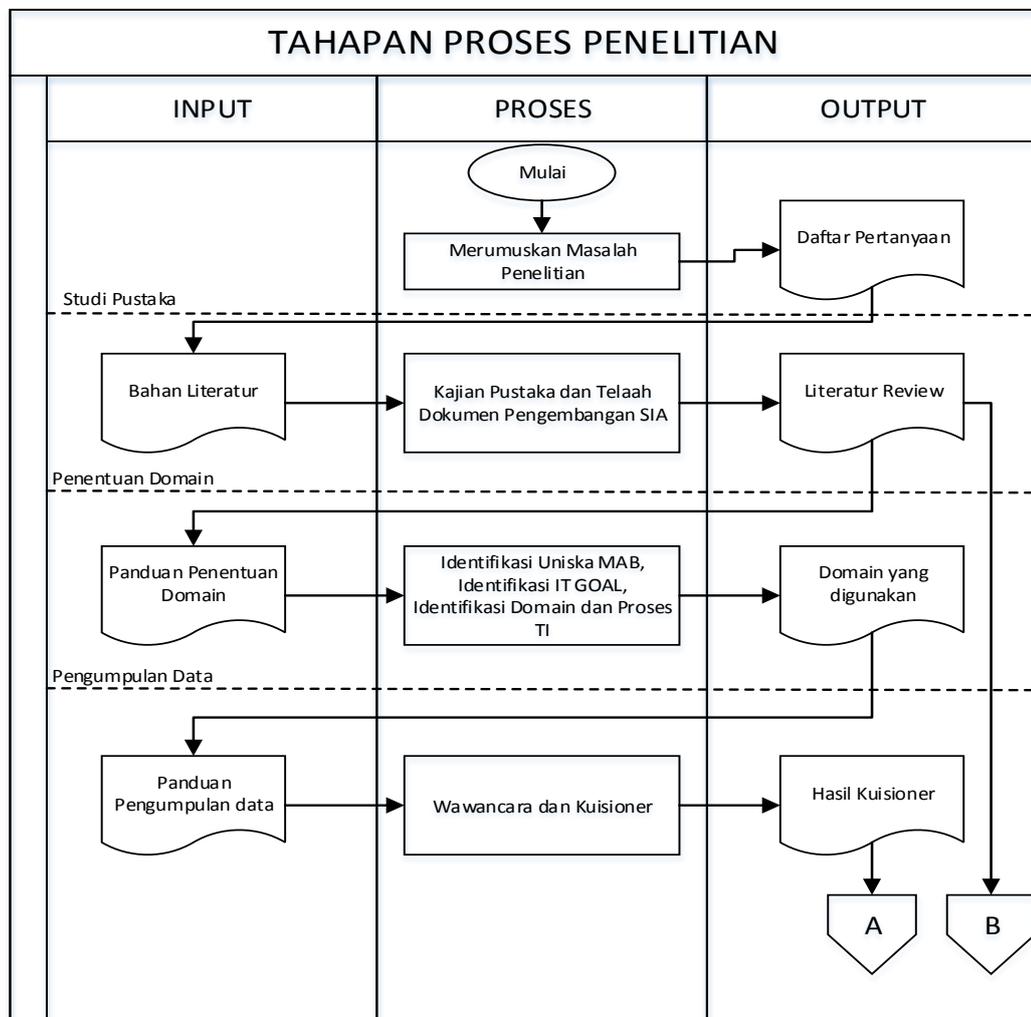
## BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai metoda dan langkah-langkah kerja, secara garis besar terdiri dari studi literatur, tahap pengumpulan data dan informasi, analisis, dari penelitian Rekomendasi Perbaikan Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 3. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode kuantitatif dilakukan dengan menggunakan kuisioner dengan pengambilan data berupa angka-angka yang didapatkan dari *score maturity level* dan kemudian dilakukan perhitungan hasil *maturity level*, kemudian metode kuantitatif juga digunakan dengan metode AHP untuk mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan layanan SIA UNISKA. Metode kualitatif digunakan dengan menggunakan studi kasus (objek), yaitu suatu cara yang sistematis digunakan dalam melihat suatu kejadian, mengumpulkan data, menganalisa informasi dan melaporkan hasil. Metoda yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

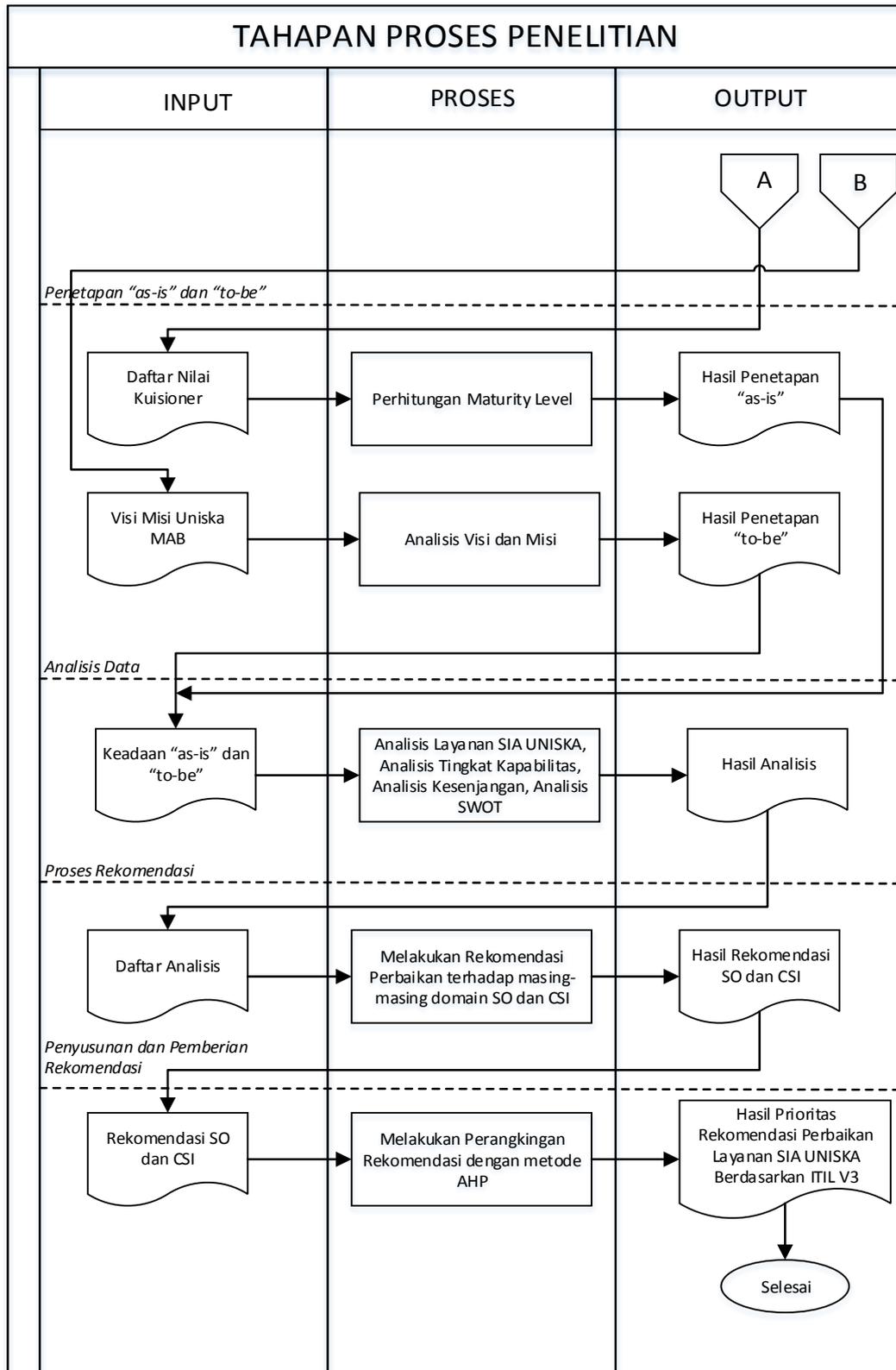
1. Studi Pustaka, merupakan tahap awal yang memuat tentang kajian literatur dan hasil penelitian sebelumnya. Tahapan ini terdiri dari:
  - a. Kajian Pustaka
  - b. Telaah Dokumen Pengembangan SIA
2. Proses Penentuan Domain dan Proses ITIL V3, merupakan tahapan untuk mengetahui domain apa yang akan digunakan. Tahapan Ini terdiri dari:
  - a. Identikasi UNISKA MAB GOAL
  - b. Identifikasi IT Goal
  - c. Identifikasi Domain dan Proses TI
3. Pengumpulan Data, merupakan tahapan untuk melakukan pengamatan terhadap layanan sistem informasi SIA UNISKA. Tahapan ini terdiri dari:
  - a. Wawancara
  - b. Kuisioner
4. Penetapan “*as-is*” dan “*to-be*”

5. Analisis Data, merupakan tahapan untuk mengetahui tingkat implementasi layanan SIA UNISKA dan kondisi tingkat kapabilitas UNISKA terhadap pelayanan Sistem Informasi Akademik. Tahapan ini terdiri dari:
  - a. Analisis layanan SIA UNISKA
  - b. Analisis tingkat Kapabilitas
  - c. Analisis kesenjangan (*Gap*)
  - d. Analisis SWOT
6. Proses Rekomendasi Perbaikan
7. Penyusunan dan Pemberian Rekomendasi

Adapun susunan tahapan proses dari penelitian ini jika digambarkan dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2.



Gambar 3.1 Tahapan Proses Penelitian



Gambar 3.2 Tahapan Proses Penelitian (lanjutan)

### 3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan serta mempelajari literatur-literatur yang berkaitan maupun yang mendukung untuk rekomendasi perbaikan layanan sistem informasi akademik Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary dengan menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3.

1. Audit
2. ITIL V3
3. Metode AHP
4. Perhitungan *Maturity Level*

Studi literatur yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari *practice book*, Jurnal internasional dan nasional, buku, karya ilmiah, artikel, media internet, dan dilakukan juga wawancara secara langsung kepada UPT Pengembangan Teknologi Informasi SIA UNISKA. Selain itu juga dilakukan telaah dokumen tata kelola layanan SIA Uniska.

### 3.2 Proses Penentuan Domain dan Proses ITIL V3

Proses penentuan domain dan Proses ITIL yaitu dengan melihat kondisi SIA UNISKA yang sudah dibangun, namun pelayanan belum maksimal dan dibutuhkan perbaikan pelayanan secara berkelanjutan maka dipilih lah dari 5 domain yang ada pada ITIL V3 dipilih domain *Service Operation* (SO) dan *Continual Service Improvement* (CSI) . Adapun tahapan yang ada pada domain SO ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Domain Standar kusioner pada Domain SO

Tahap ke-	Domain SO
-----------	-----------

1	Service Management as a Practice
2	Service Operation Principle
3	Service Operation Processes
4	Common Service Operation Activities
5	Organising Service Operation
6	Service Operation Technology Consideration
7	Implementing Service Operation

Adapun tahapan yang ada pada domain CSI ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Domain Standar Kuisisioner pada Domain CSI

<b>Tahap ke-</b>	<b>Domain CSI</b>
1	Service Management as Practice
2	CSI Principle
3	CSI Processes
4	CSI Method Techniques
5	Organising for CSI
6	CSI Technology Consideration
7	Implementing CSI

Serta pada CSI ada 7 langkah proses perbaikan yang berkelanjutan, ditunjukkan pada Tabel 3.4

Tabel 3.3 7 Langkah Proses Perbaikan

<b>Langkah ke</b>	<b>Proses Perbaikan</b>
1	Identify the strategy for improvement
2	Define what you will measure
3	Gather the data
4	Process the data
5	Analyse the information and data
6	Present and use the information
7	Implement improvement

### **3.3 Pengumpulan Data**

Proses pengumpul data dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan wawancara dan pengumpulan data. Pengumpulan data berfokus pada hal-hal yang berkaitan dengan sistem operasi dan *lifecycle* pada SIA UNISKA sesuai dengan kerangka kerja ITIL Versi 3. Untuk mendapatkan data terkait penelitian, peneliti melakukan penyebaran kuisisioner dan wawancara kepada pihak yang bertanggung jawab atas SIA UNISKA dan dokumen (jika ada).

#### **3.3.1 Wawancara**

Wawancara dilakukan terhadap UPT Pengembangan Teknologi SIA UNISKA. Populasi dan sampel dari penelitian ini terdiri dari 5 orang yang masing-masing memiliki jabatan yang masih aktif sampai saat dilakukannya penelitian ini dalam pengelolaan SIA UNISKA. Sampel nantinya terdiri dari Ketua UPTI, Web Programmer, Database Programmer, Network Programmer dan Network Administrator.

#### **3.3.2 Kuisisioner**

Kuisisioner yang digunakan pada penelitian ini merupakan kuisisioner untuk mengukur tingkat kematangan layanan (*Maturity level*), yang mana setiap kuisisioner untuk menilai tingkat kematangan layanan memiliki pertanyaan yang berbeda setiap siklusnya pada layanan ITIL. Isi kuisisioner akan disesuaikan dengan domain-domain yang terdapat pada ITIL V3. Pada penelitian ini menggunakan dua domain yaitu *Service Operation (SO)* dan *Continual Service Improvement (CSI)*, dan kuisisioner yang digunakan berdasarkan *assesment* yang dimiliki UCISA (UCISA, 2017). Indikator yang ditanyakan untuk kuisisioner kepada UNISKA MAB merupakan penerapan dari teknologi informasi pada suatu organisasi dengan menggunakan skala 0 yang merupakan belum diterapkannya teknologi informasi hingga skala 5 yang merupakan penerapan teknologi informasi sudah optimal. Adapun penentuan kuisisioner berdasarkan RACI chart yaitu ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.4 Sampel *RACI CHART*

<b><i>RACI CHART</i></b>						
<b>DOMAIN ITIL</b>	<b>AKTIVITAS ITIL</b>	Ketua UPT	Web Programmer	Database Programmer	Network Programmer	Network Administrator
<b><i>Service Operation</i></b>	<i>Service Management as A Practice</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Service Operation Principles</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Service Operation Processes</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Common Service Operation Activities</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Organising Service Operation</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Service Operation Technology Consideration</i>	RCI	RA	RC	C	R
	<i>Implementing Service Operation</i>	RCI	RA	RC	C	R
<b><i>Continual Service Improvement</i></b>	<i>Service Management as A Practice</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>CSI Principles</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>CSI Processes</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>CSI Method and Techniques</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>Organising for CSI</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>CSI Technology Consideration</i>	CI	RA	RC	RC	R
	<i>Implementing CSI</i>	CI	RA	RC	RC	R

Sedangkan untuk kuisisioner AHP dilakukan bagian BAAK UNISKA, yang mana nantinya kuisisioner AHP diisi berdasarkan hasil rekomendasi ITIL V3, sehingga dapat membantu pakar atau bagian akademik untuk menentukan bobot untuk perhitungan AHP. Pakar ini nantinya merupakan orang yang ada dibagian BAAK UNISKA yaitu dibawah naungan Wakil Rektor I. Nantinya pakar mengisikan nilai kriteria perbandingan berpasangan pada tiap domain maupun subdomain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*, yang mana rancangan format kuisisioner seperti pada Tabel 3.6

Tabel 3.5 Kuisisioner Pakar AHP Nilai Perbandingan Berpasangan

Nilai Perbandingan Berpasangan : (Nama Domain)			
Angket	No	Kode Rekomendasi	Bobot Kriteria 1-9
Berapa Nilai Perbandingan Berpasangan antar kriteria Berikut ? mana kah yang paling penting ?			

Tabel 3.5 menunjukkan kuisisioner untuk mendapatkan nilai perbandingan berpasangan yang akan digunakan untuk proses perhitungan dengan metode AHP, yang mana AHP untuk mendapatkan rekomendasi perbaikan. Dan untuk matrik perbandingan berpasangan ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Matriks Perbandingan Berpasangan

	C1	...	...	...	...	...	...	...	...	Cn
C1	1									
...		1								
...			1							
...				1						
...					1					
...						1				
...							1			
...								1		
Cn										1

Tabel 3.6 menunjukkan pengisian yang akan diisi oleh pakar yaitu bagian UPTI SIA UNISKA, yang mana Cn merupakan banyaknya kriteria berdasarkan hasil rekomendasi, yang digunakan sebagai kriteria yaitu banyaknya rekomendasi sehingga nantinya jumlah rekomendasi dari masing-masing domain sama dengan banyaknya kriteria untuk matriks perbandingan berpasangan. Serta yang menjadi alternatifnya yaitu masing-masing sub domain dari domain SO dan CSI. Yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

### 3.4 Penetapan “*as-is*” dan “*to-be*”

Penetapan “*as-is*” menggunakan perhitungan *maturity level* atau tingkat penilaian kematangan layanan pada SIA UNISKA akan dihitung berdasarkan kuisisioner yang disebarakan. Kuisisioner akan disebarakan kepada UPT Pengembangan Teknologi Informasi SIA UNISKA. Kuisisioner akan dikumpulkan dan dihitung dalam bentuk tabel yang telah dijelaskan pada bab 2.

Perhitungan *maturity level* berdasarkan kepada masing-masing proses yang terdapat pada domain SO dan CSI ITIL Versi 3. Jumlah jawaban masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban masing-masing parameter. Kemudian total bobot yang didapatkan dari jumlah ( $n \times parameter$ ) dengan  $n$  merupakan jumlah jawaban pada masing-masing parameter. Setelah total bobot didapatkan, kemudian dilakukan perhitungan *maturity level* untuk setiap proses ditunjukkan pada persamaan 3.1:

$$\text{Maturity Level} = \frac{\text{Total Bobot}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (3.1)$$

Penetapan “*to-be*” dengan menggunakan analisis visi misi, yang mana visi-misi yang digunakan merupakan visi misi dari UNISKA MAB, sehingga nantinya mendapatkan nilai “*to-be*” atau nilai perbaikan yang diharapkan.

### 3.5 Pengolahan dan Analisis Data

Pada tahap pengolahan dan analisis data ini didapatkan setelah semua data terkumpul dan tersusun, kemudian data diolah dan dianalisis agar menghasilkan informasi yang jelas. Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini terdapat 4 tahap, yaitu Analisis SIA UNISKA, Analisis Tingkat Kapabilitas, Analisis Kesenjangan (*Gap*), dan Analisis SWOT.

#### 3.5.1 Analisis SIA UNISKA

Pada analisis SIA UNISKA ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap SIA UNISKA masa saat ini, yang mencangkup fitur-fitur

serta fungsi dari setiap fiturnya. Tujuan dari analisis SIA UNISKA ini sebagai bukti tambahan untuk mendukung hasil dari wawancara dan kuisioner yang dilakukan. Dan analisis ini hanya sebatas mengamati proses apa saja yang ada di SIA UNISKA.

### **3.5.2 Analisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)**

Analisis tingkat Kematangan dilakukan dengan melihat dari hasil kuisioner terhadap domain SO dan CSI. analisis pada penelitian ini berdasarkan nilai tingkat kematangan (*Maturity Level*) berisi 6 skala penilaian, yaitu *level 0 (non-existent)* = 0.00 – 0.50, *level 1 (Initial Level)* = 0.51 – 1.50, *level 2 (Repeatable Level)* = 1.51 – 2.50, *level 3 (Defined Level)* = 2.51 – 3.50, *level 4 (Managed Level)* = 3.51 – 4.50, *level 5 (Optimized Level)* = 4.51 – 5.00. kemudian akan diambil nilai rata-rata bobot jawaban pada setiap proses yang terdapat pada domain SO dan CSI. Jawaban tersebut yang didapatkan dari koresponden untuk mengevaluasi layanan SIA UNISKA.

### **3.5.3 Analisis Kesenjangan (*Gap*)**

Pada analisis kesenjangan (*Gap*) dilakukan setelah proses keadaan aktual dan harapan dengan perhitungan *maturity level* pada tata kelola SIA UNISKA sudah didapatkan. Analisis *gap* dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang perlu dilakukan oleh UPT pengembangan teknologi informasi UNISKA yang berhubungan dengan layanan SIA UNISKA yang terdiri dari pemeliharaan aset TI agar keadaan aktual mengenai *maturity level* ('*as-is*') dapat mencapai tingkat yang diharapkan ('*to-be*'). Analisis *gap* pada penelitian ini hanya fokus kepada domain SO (*Service Operation*) dan CSI (*Continual Service Improvement*).

### **3.5.4 Analisis SWOT**

Pada analisis SWOT ini dilakukan apabila analisis kesenjangan sudah dilakukan, yang berdasarkan hasil dari *maturity level*. Kemudian akan dilakukan analisis SWOT yang meliputi strength, weakness, opportunity dan threat terhadap masing-masing domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.

### **3.6 Proses Rekomendasi Perbaikan**

Proses rekomendasi perbaikan didapatkan dari hasil kuisisioner yang telah diisi oleh UPT pengembangan Teknologi Informasi UNISKA MAB. Setelah didapatkan nilai tingkat kematangan (*maturity level*), kemudian dilakukan analisis dengan melihat dari keadaan sebenarnya yang terjadi ditempat penelitian dengan wawancara. Dalam rekomendasi perbaikan ini juga hasil temuan yang berupa kesenjangan juga diperhatikan sehingga dapat menghasilkan keputusan yang baik untuk keberlangsungan sistem layanan SIA uniska dan tujuan bisnis dari institut.

### **3.7 Penyusunan dan Pemberian Rekomendasi**

Penyusunan dan pemberian rekomendasi dilakukan berdasarkan hasil rekomendasi perbaikan yang dilihat dari nilai kesenjangan (*Gap*). Kemudian untuk memberikan hasil rekomendasi perbaikan prioritas maka akan dilakukan perhitungan dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP). Perhitungan dengan menggunakan dapat memberikan prioritas perbaikan, maksudnya perbaikan layanan yang akan didahulukan sesuai dengan metode pengambilan keputusan AHP, sehingga perbaikan tidak memakan waktu lama serta juga bisa penetapan implementasi berdasarkan hasil temuan pada SIA UNISKA dengan menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3 terhadap masing-masing domain SO dan CSI.

*(Halaman Sengaja Dikосongkan)*

## **BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA**

Bab ini akan menguraikan mengenai pengumpulan data, hasil perhitungan yang ditemukan dengan *maturity level*, dan penjabaran hasil temuan.

### **4.1 Pengumpulan Data**

Data yang diambil oleh peneliti bersumber dari hasil wawancara, observasi, kuisisioner dan validasi ke bagian UPTI SIA UNISKA MAB. Kuisisioner diberikan kepada para penanggung jawab atas layanan SIA UNISKA MAB di UPTI. Kuisisioner berisi pertanyaan dari dua domain yang digunakan dalam penelitian ini, adapun domain yang digunakan yaitu SO (*Service Operation*) dan CSI (*Continual Service Improvement*), berdasarkan *framework* ITIL versi 3 yang bersumber dari *ucisa.ac.uk*. kuisisioner dibagikan berdasarkan RACI *chart* yang ditunjukkan pada Tabel 3.4. RACI *chart* merupakan matriks yang biasa digunakan untuk memahami tanggung jawab dari setiap tingkatan didalam sebuah organisasi yang berlaku secara formal atau biasanya digunakan untuk mengetahui siapa yang berkompeten untuk mengisi kuisisioner yang akan berkaitan dengan SIA UNISKA MAB.

#### **4.1.1 Observasi**

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk melihat sistem yang sudah ada pada SIA UNISKA yang telah dikembangkan. Adapun observasi yang dilakukan pada SIA UNISKA meliputi fitur-fitur yang ada pada SIA UNISKA dan fungsi pada setiap fiturnya. Pada pengamatan di SIA UNISKA dapat dijelaskan secara detail dengan diikuti oleh gambar dan penjelasan setiap gambarnya tujuan dari pengamatan ini yaitu sebagai bukti tambahan untuk mendukung hasil wawancara dan kuisisioner yang telah dilakukan peneliti. Pengamatan ini hanya sebatas mengamati apa saja yang terdapat di SIA UNISKA.

#### **4.1.2 Wawancara**

Wawancara yang dilakukan adalah memberikan pertanyaan untuk menambah referensi dan menguatkan jawaban dari kuisisioner yang telah diisi oleh pihak UPTI

SIA UNISKA. Wawancara juga dilakukan untuk memvalidasi nilai *maturity level* dari pertanyaan yang ada pada domain SO dan CSI.

### 4.1.3 Kuisisioner

Kuisisioner yang ditunjukkan kepada para UPTI SIA UNISKA MAB, terdapat beberapa variabel dan beberapa item pertanyaan yang ada pada masing-masing domain SO dan CSI. Kuisisioner tersebut merupakan standar dari ICASA yang dikeluarkan untuk *best practice* ITIL versi 3. Adapun variabel yang ada pada masing-masing domain sebagai berikut. Domain SO memiliki 7 variabel, yaitu:

- 1) *Service Management as A Practice* berfokus kepada hal-hal yang mengarah kepada manajemen layanan, dan memiliki 11 item pertanyaan.
- 2) *Service Operation Principles* berfokus kepada prinsip-prinsip pada pengoperasian layanan SIA UNISKA, memiliki 25 item pertanyaan.
- 3) *Service Operation Process* berfokus pada proses pengoperasian layanan, memiliki 66 item pertanyaan.
- 4) *Common Service Operation Activities* berfokus kepada kegiatan operasi layanan SIA UNISKA secara umum, memiliki 36 item pertanyaan.
- 5) *Organizing Service Operation* berfokus kepada pengorganisasian operasi layanan pada SIA UNISKA, memiliki 40 item pertanyaan.
- 6) *Service Operation Technology* berfokus kepada pertimbangan layanan teknologi informasi apa saja yang akan digunakan dalam operasi layanan SIA UNISKA, memiliki 24 item pertanyaan.
- 7) *Implementing Service Operation* berfokus kepada pengimplementasian operasi layanan SIA UNISKA, memiliki 10 item pertanyaan.

Pada kuisisioner CSI memiliki 7 variabel yang akan digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan nilai *maturity level*, per sub domain memiliki item-item pertanyaan yang berbeda, berikut 7 variabel dari domain CSI:

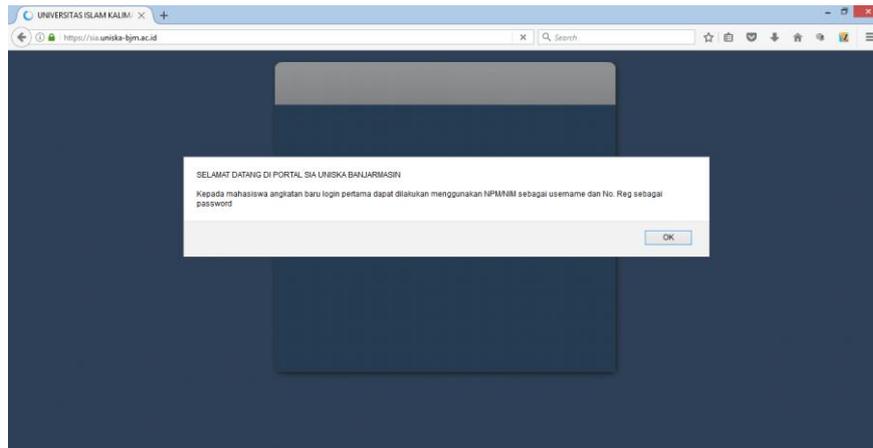
- 1) *Service Management as Practice* berfokus kepada hal-hal yang mengarah ke manajemen layanan dan layanan dan menjelaskan bagaimana layanan bisa digunakan untuk membuat sebuah nilai, memiliki 18 item pertanyaan.
- 2) *CSI Principles* berfokus kepada prinsip kerja CSI pada layanan SIA UNISKA, memiliki 12 item pertanyaan.
- 3) *CSI Process* berfokus kepada proses dan aktivitas pada keefektifan CSI dan bagaimana mengintegrasikan dengan tahapan lainnya pada *lifecycle* SIA UNISKA, memiliki 42 item pertanyaan.
- 4) *CSI Method and Technique* berfokus kepada teknis dan metode seperti mengeksplor *benchmarking*, *PDCA*, *service measurement* dan *reporting* pada layanan SIA UNISKA, memiliki 32 item pertanyaan.
- 5) *Organizing for CSI* berfokus kepada identifikasi organisasi dan tanggung jawab organisasi untuk mengatur tahapan *CSI lifecycle*, memiliki 16 item pertanyaan.
- 6) *CSI Technology Considerations* berfokus kepada pertimbangan penggunaan teknologi pada CSI, memiliki 16 item pertanyaan.
- 7) *Implementing CSI* berfokus kepada keefektifan untuk pengimplementasi CSI pada layanan SIA UNISKA, memiliki 10 item pertanyaan.

Kusioner yang disebar ke 5 karyawan di UPTI nantinya berupa kolom terdiri dari sub domain, nomer urut, pertanyaan dari masing-masing sub domain, *maturity level* dan keterangan. *Maturity level* akan berisi angka yang memiliki *range* angka dari 0 sampai 5, sedangkan kolom keterangan digunakan sebagai komentar mengenai jawaban dari pihak UPTI SIA UNISKA MAB.

## **4.2 Hasil Pengamatan**

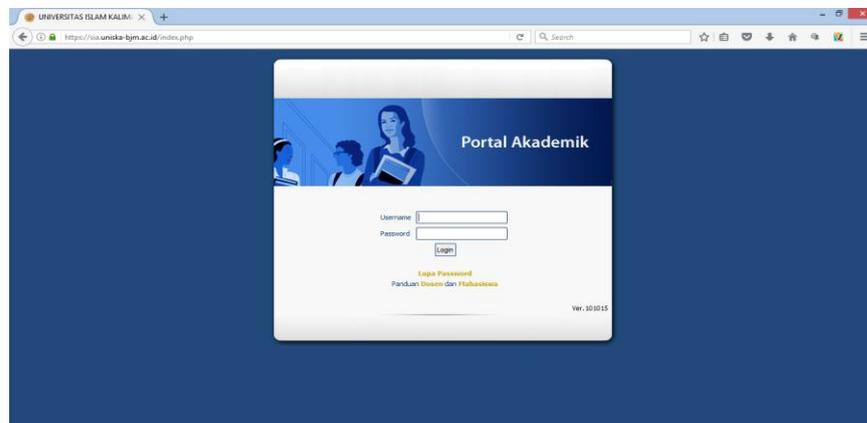
Hasil pengamatan nantinya terdiri dari pengamatan dari segi SIA UNISKA MAB dan dari pengamatan beberapa hasil wawancara kepada pihak UPTI UNISKA MAB. Berikut hasil pengamatan yang dilakukan.

### a. Pengamatan web SIA UNISKA MAB



Gambar 4.1 Halaman Awal Akses SIA UNISKA

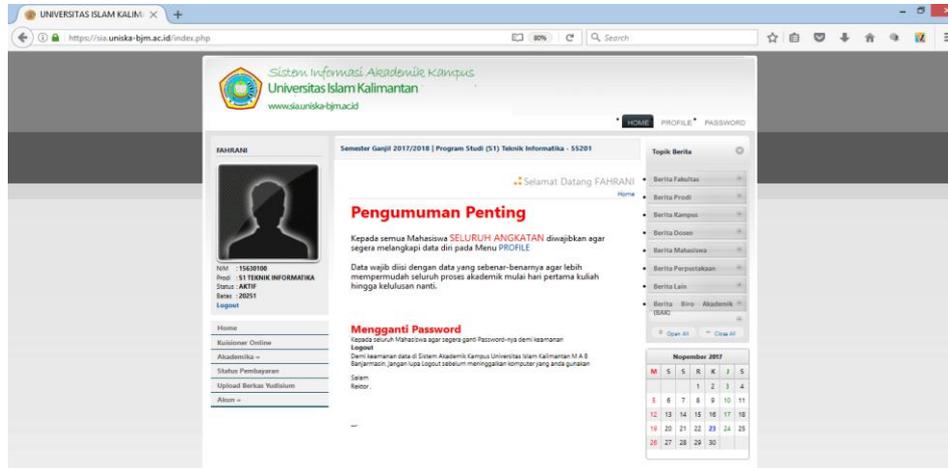
Gambar 4.1 menampilkan saat pertama kali mengakses `sia.uniska-bjm.ac.id`, akan ada pemberitahuan yang berisi “kepada mahasiswa angkatan baru login pertama dapat dilakukan menggunakan NPM/NIM sebagai *username* dan No.Red sebagai *password*”. Dengan adanya pemberitahuan tersebut menunjukkan manajemen SIA sudah memberitahu bagaimana saat pertama kali untuk mengakses SIA Uniska



Gambar 4.2 Halaman Home SIA untuk *log-in*

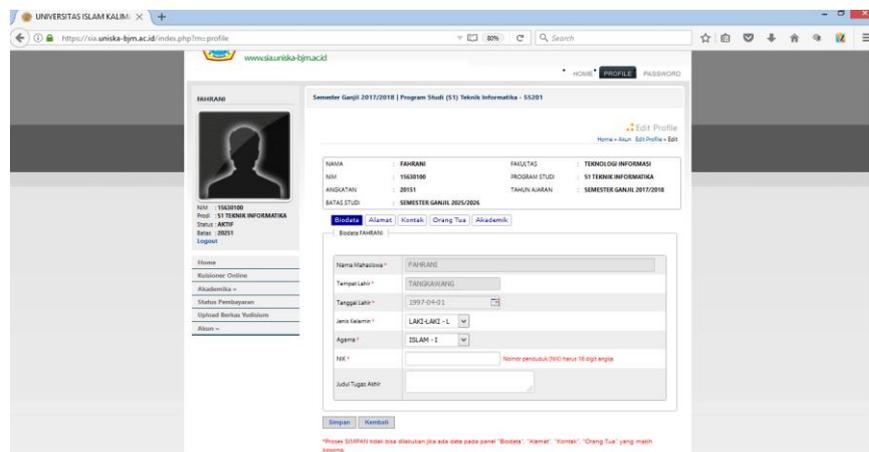
Gambar 4.2 Menampilkan halaman untuk mengakses SIA UNISKA kita harus mengisi *username* dan *password*. Pada halaman tersebut ada juga pemberitahuan mengenai lupa *password*, namun untuk permasalahan tersebut *user* tidak bisa mengubah *password* maupun mengganti melalui halaman tersebut,

perubahan password hanya bisa dilakukan dioperator program studi masing-masing dengan menunjukkan KTM. Di halaman tersebut *user* bisa juga mendownload panduan yang telah disediakan.



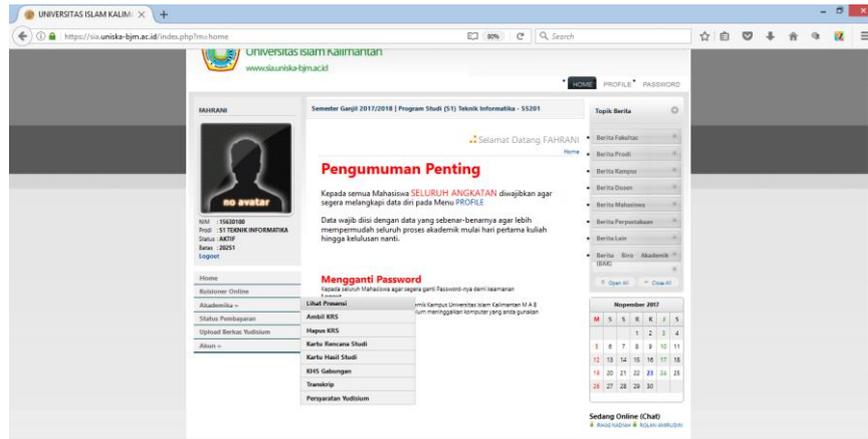
Gambar 4.3 Halaman Utama (*home*)

Gambar 4.3 menunjukkan halaman utama yang mana pada halaman utama ini merupakan akses dari mahasiswa, adapun fitur-fitur yang ada pada halaman utama ini adalah kusioner *online*, akademika, status pembayaran, *upload* berkas yudisium, akun dan berita-berita.



Gambar 4.4 Halaman Profil

Gambar 4.4 menunjukkan halaman profil, halaman profil tersebut menjelaskan tentang profil pengguna mulai dari biodata, alamat, kontak, orang tua dan akademik.



Gambar 4.5 Layanan Akademik

Gambar 4.5 menunjukkan layanan yang ada pada fitur akademik, adapun layanan yang ada pada fitur akademik adalah lihat presensi, ambil KRS, hapus KRS, Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, KHS Gabungan, Transkrip dan persyaratan yudisium.

## b. Hasil Wawancara kepada UPTI SIA UNISKA

Penelitian ini melakukan wawancara kepada kepala UPTI SIA UNISKA yang berperan penting dalam pengelolaan SIA UNISKA. Adapun informasi yang didapatkan pada saat wawancara sebagai berikut:

SIA UNISKA merupakan penghubung antara mahasiswa maupun dosen dengan pihak akademik. SIA UNISKA merupakan kebutuhan penunjang akademik di UNISKA MAB. Pihak UPTI hanya memiliki dokumen panduan SIA UNISKA yang terdiri dari panduan untuk mahasiswa, dosen dan operator. Sedangkan untuk dokumen yang berisi pencatatan fungsi dan proses belum pernah sama sekali didokumentasikan. Jika ada perubahan juga belum didokumentasikan juga, yang penting jika ada perubahan hanya dilakukan perubahan. Layanan yang digunakan untuk menampung keluhan atau saran juga tidak ada, namun keluhan dahulu pernah difasilitasi dengan cara kotak saran saja atau bisa diterima secara langsung. Proses *maintenance* secara rutin dilakukan di layanan SIA UNISKA, yang mana ada teknisi yang bersiaga diruang server setiap harinya jika terjadi masalah, untuk *back up* data dapat dilakukan otomatis oleh sistem setiap ada perubahan yang ada di *database*. Masalah infrastruktur yang memadai telah tersedia, sedangkan pada bagian prosedur manual dilakukan hanya pada saat *import backup database* pada

saat diperlukan. Manajemen insiden, masalah operasi TI, aplikasi dan teknis, perubahan, ketersediaan, kemandirian informasi serta *knowledge* terkait baik belum semua, seperti yang disebutkan sebelumnya cuman ada bagian teknis saja. Sedangkan laporan kinerja atau evaluasi kerja belum pernah dikomunikasikan secara resmi.

### **4.3 Hasil *Maturity Level* Kuisisioner**

Sub bab ini akan membahas hasil dari *maturity level* yang disebarkan ke lima responden yang ada pada UPTI SIA UNISKA MAB. Pada setiap masing-masing kuisisioner akan di jumlah dan di rata-rata kan, kemudian didapatkan nilai tingkat kematangannya, setelah itu akan dilakukan validasi berdasarkan proses yang ada di UPTI SIA UNISKA, seperti cek dokumen dan wawancara.

#### **4.3.1 Hasil *Maturity Level* Domain *Service Operation* (SO)**

Hasil dari *Maturity Level* pada domain SO terdiri dari beberapa 7 proses pada kerangka kerja ITIL Versi 3 yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *Service Operation Principle*, *Service Operation Process*, *Common Service Operation Activities*, *Organizing Service Operation*, *Service Operation Technology Consideration*, dan *Implementing Service Operation* .berikut hasil dari masing-masing proses pada domain SO:

##### **1. *Service Management as A Practice***

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Service Management as A Practice* ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Kuisisioner *Service Management as A Practice* (SMSO)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	SMSO 1		1	2345				9	5	1.8	3
2	SMSO 2		15	234				8	5	1.6	3
3	SMSO 3		124	35				7	5	1.4	3
4	SMSO 4		12345					5	5	1	1
5	SMSO 5		14	235				8	5	1.6	2
6	SMSO 6		1345	2				6	5	1.2	3
7	SMSO 7		12345					5	5	1	2
8	SMSO 8		14	235				8	5	1.6	3
9	SMSO 9	1		2345				8	5	1.6	2
10	SMSO 10		12	345				8	5	1.6	3
11	SMSO 11		1345	2				6	5	1.2	1
<b>Rata-rata</b>										<b>1.42</b>	<b>2.36</b>

Tabel 4.1 menjelaskan tentang hasil skor dari tingkat kematangan layanan SIA uniska dari implementasi operasi layanan domain SO adalah 1,42. Setelah itu peneliti melakukan validasi dengan melakukan wawancara untuk membuktikan bahwa nilai yang diberikan responden sesuai dengan keadaan, wawancara dilakukan kepada kepala UPTI untuk melakukan cek validasi. Validasi dilakukan jika tidak didukung dengan dokumen atau proses yang ada di UNISKA sesuai dengan pertanyaan yang ada pada somain SMSO maka nilai akan diturunkan sesuai dengan proses yang ada. Pada saat melakukan validasi pada proses SMSO nilai tingkat kematangan menjadi 2,36. Berdasarkan angka tersebut bahwa layanan yang ada pada SIA UNISKA ada beberapa yang dilakukan secara berkala tapi belum optimal karena terdapat beberapa layanan yang tidak berjalan, setiap perubahan PTIPD belum ada dokumennya, hanya ada dokumen panduan penggunaan layanan saja.

## 2. Service Operation Principle (SOprin)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Principle* ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Kuisisioner Service Principle (SOprin)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	SOprin 1		235	14				7	5	1.4	2
2	SOprin 2	2345		1				2	5	0.4	1
3	SOprin 3	5	1234					4	5	0.8	1
4	SOprin 4		12345					5	5	1	1
5	SOprin 5	234	15					2	5	0.4	0
6	SOprin 6	23	14	5				4	5	0.8	2
7	SOprin 7		12345					5	5	1	1
8	SOprin 8		12345					5	5	1	1
9	SOprin 9		134	25				7	5	1.4	0
10	SOprin 10		1345	2				6	5	1.2	1
11	SOprin 11	2345	1					1	5	0.2	0
12	SOprin 12		1	2345				9	5	1.8	2
13	SOprin 13		1345	2				6	5	1.2	1
14	SOprin 14	35	124					3	5	0.6	1
15	SOprin 15	2345	1					1	5	0.2	1
16	SOprin 16	2345	1					1	5	0.2	0
17	SOprin 17		25	134				8	5	1.6	2
18	SOprin 18		1	2345				9	5	1.8	2
19	SOprin 19	1		2345				8	5	1.6	2
20	SOprin 20		12345					5	5	1	1
21	SOprin 21		134	25				7	5	1.4	1
22	SOprin 22		12345					5	5	1	1
23	SOprin 23		1	2345				9	5	1.8	2
24	SOprin 24		15	234				8	5	1.6	2
25	SOprin 25		12	345				8	5	1.6	2
<b>Rata-Rata</b>										<b>1.08</b>	<b>1.2</b>

Tabel 4.2 menjelaskan hasil dari domain *Service Principle*, hasil dari domain tersebut memiliki nilai tingkat kematangan sebesar 1,08. Setelah itu peneliti melakukan validasi dengan wawancara langsung dan menelaah dokumen pendukung, sehingga setelah dilakukan validasi nilai menjadi 1,02. Nilai tersebut menyatakan berarti untuk tingkat kematangan layanan pada proses *Service Principle* unit kerja melakukan beberapa proses dan kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisi.

### 3. *Service Operation Process (SOPr)*

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Process* ditunjukkan pada Tabel 4.3, Tabel 4.4 dan Tabel 4.5.

Tabel 4.3 Hasil Kusioner *Service Operation Process (SOPr)*

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	SOPr 1	3	1245					4	5	0,8	1
2	SOPr 2		12345					4	5	0,8	1
3	SOPr 3		125	34				7	5	1,4	1
4	SOPr 4		135	24				7	5	1,4	1
5	SOPr 5	1	2	345				7	5	1,4	3
6	SOPr 6	1	35	24				6	5	1,2	0
7	SOPr 7	1	2345					4	5	0,8	1
8	SOPr 8	1	2	345				7	5	1,4	2
9	SOPr 9		12345					5	5	1	1
10	SOPr 10	1	24	35				6	5	1,2	1
11	SOPr 11	12	345					3	5	0,6	0
12	SOPr 12		12345					5	5	1	1
13	SOPr 13		13	245				8	5	1,6	1
14	SOPr 14		124	35				7	5	1,4	2
15	SOPr 15		4	1235				9	5	1,8	2
16	SOPr 16		135	24				7	5	1,4	0
17	SOPr 17	34	15	2				4	5	0,8	1
18	SOPr 18	1	234	5				5	5	1	1

Tabel 4.4 Hasil Kusioner *Service Operation Process* (SOPr) Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
19	SOPr 19	1	2345					4	5	0,8	1
20	SOPr 20		1345	2				6	5	1,2	1
21	SOPr 21	3	1245					4	5	0,8	1
22	SOPr 22		134	25				7	5	1,4	1
23	SOPr 23		1	2345				9	5	1,8	3
24	SOPr 24		12	345				8	5	1,6	2
25	SOPr 25	1		2345				8	5	1,6	2
26	SOPr 26		1	2345				9	5	1,8	2
27	SOPr 27			12345				10	5	2	2
28	SOPr 28	1	2345					4	5	0,8	0
29	SOPr 29	234	15					2	5	0,4	1
30	SOPr 30		1345	2				6	5	1,2	1
31	SOPr 31	35	124					3	5	0,6	2
32	SOPr 32		12345					5	5	1	1
33	SOPr 33	2345	1					1	5	0,2	0
34	SOPr 34	2345	1					1	5	0,2	0
35	SOPr 35		13	345				8	5	1,6	2
36	SOPr 36	3	2	345				7	5	1,4	2
37	SOPr 37		1345	2				6	5	1,2	1
38	SOPr 38		12345					5	5	1	1
39	SOPr 39		12345					5	5	1	1
40	SOPr 40		12345					5	5	1	1
41	SOPr 41	3	145	2				5	5	1	1
42	SOPr 42		12345					5	5	1	1
43	SOPr 43		12345					5	5	1	1
44	SOPr 44		135	24				7	5	1,4	2
45	SOPr 45		12345					5	5	1	1
46	SOPr 46		1234	5				6	5	1,2	2
47	SOPr 47	2345	1					1	5	0,2	0

Tabel 4.5 Hasil Kusioner *Service Operation Process* (SOPr) Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
48	SOPr 48		1	2345				9	5	1,8	2
49	SOPr 49	1	2345					4	5	0,8	0
50	SOPr 50	35	124					3	5	0,6	1
51	SOPr 51		12345					5	5	1	1
52	SOPr 52		1235	4				6	5	1,2	2
53	SOPr 53		135	24				7	5	1,4	1
54	SOPr 54	5	1234					4	5	0,8	1
55	SOPr 55		135	24				7	5	1,4	1
56	SOPr 56		1	2345				9	5	1,8	2
57	SOPr 57		1	2345				9	5	1,8	2
58	SOPr 58		1	2345				9	5	1,8	3
59	SOPr 59		1	2345				9	5	1,8	2
60	SOPr 60		14	235				8	5	1,6	2
61	SOPr 61	4	1	235				7	5	1,4	2
62	SOPr 62	4	12	35				6	5	1,2	2
63	SOPr 63	124	35					2	5	0,4	0
64	SOPr 64	1345	2					1	5	0,2	0
65	SOPr 65	2345	1					1	5	0,2	0
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,13</b>	<b>1,23</b>

Tabel 4.3, Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 menunjukkan hasil dari tingkat kematian dari proses *Service Operation Process* (SOPr) yaitu nilainya adalah 1,13. Kemudian dilakukan validasi menjadi 1,23. Nilai tersebut menjelaskan bahwa unit kerja pada pengoperasian layanan SIA UNISKA seperti manajemen even, insiden, masalah, permintaan kebutuhan dan akses sudah dilakukan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisikan. Penentuan KPI (*Key Prformance Indicator*), maksud, tujuan, sasaran dan *interface* belum dilakukan secara maskimal, dan perhitungan ROI pun belum dilaksanakan di UPTI UNISKA MAB.

#### 4. Common Service Operation Activities (CSOA)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Common Service Operation Activities* ditunjukkan pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7.

Tabel 4.6 Hasil Kuisisioner *Common Service Operation Activities* (CSOA)  
Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	CSOA 1		2	1345				9	5	1,8	2
2	CSOA 2	5	134	2				5	5	1	1
3	CSOA 3	1		2345				8	5	1,6	1
4	CSOA 4		135	24				7	5	1,4	2
5	CSOA 5		1	2345				9	5	1,8	2
6	CSOA 6	1	245	3				5	5	1	1
7	CSOA 7		12345					5	5	1	1
8	CSOA 8		1234	5				6	5	1,2	2
9	CSOA 9		1	2345				9	5	1,8	0
10	CSOA 10	1		2345				8	5	1,6	2
11	CSOA 11		1345	2				6	5	1,2	2
12	CSOA 12		1345	2				6	5	1,2	1
13	CSOA 13	1	245	3				5	5	1	1
14	CSOA 14		15	234				8	5	1,6	1
15	CSOA 15			12345				10	5	2	2
16	CSOA 16		12	345				8	5	1,6	1
17	CSOA 17		15	234				8	5	1,6	2
18	CSOA 18		12345					5	5	1	2
19	CSOA 19		1	2345				9	5	1,8	1
20	CSOA 20	1	34	25				6	5	1,2	1
21	CSOA 21		1	2345				9	5	1,8	1
22	CSOA 22	1	2345					4	5	0,8	1
23	CSOA 23	5	1234					4	5	0,8	1
24	CSOA 24		1345	2				6	5	1,2	1
25	CSOA 25		14	235				8	5	1,6	2

Tabel 4.7 Hasil Kuisisioner *Common Service Operation Activities* (CSOA)  
Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
26	CSOA 26		124	35				7	5	1,4	2
27	CSOA 27	1	2345					4	5	0,8	1
28	CSOA 28	1	5	234				7	5	1,4	2
29	CSOA 29		1	2345				9	5	1,8	2
30	CSOA 30		145	23				7	5	1,4	2
31	CSOA 31		124	35				7	5	1,4	2
32	CSOA 32		12345					5	5	1	1
33	CSOA 33	35	124					3	5	0,6	1
34	CSOA 34		1345	2				6	5	1,2	1
35	CSOA 35	1	4	235				7	5	1,4	2
36	CSOA 36		14	235				8	5	1,6	2
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,35</b>	<b>1,44</b>

Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 menunjukkan hasil dari tingkat kematangan layanan pada operasi layanan *Common Service Operation Activities* dengan hasil kematangan sebesar 1,35. Kemudian dilakukan validasi berupa dokumen dan wawancara, sehingga nilai menjadi 1,44. Berdasarkan nilai kematangan 1,44 tersebut bahwa kegiatan pada proses ini sudah melakukan prosesnya dengan baik, namun kegiatan dalam kegiatan ini tidak terdefinisikan. Contohnya seperti *backup data* yang dilakukan secara otomatis dilakukan oleh server jika ada perubahan, namun dalam penggunaan tool-tool yang mendukung operasi belum diimplementasikan secara baik dan termanajemen dengan baik. Perlu ditingkatkan dalam pemantauan sistem kinerja yang diharapkan menghasilkan sistem yang ideal bagi pada pengguna maupun bagi *stakeholder*.

## 5. Organizing Service Operation (OSO)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Organizing Service Operation* (OSO) ditunjukkan pada Tabel 4.8 dan Tabel 4.9.

Tabel 4.8 Hasil Kuisisioner Organizing Service Operation (OSO)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	OSO 1		1245	3				6	5	1,2	2
2	OSO 2	1	2345					4	5	0,8	1
3	OSO 3	1	2345					4	5	0,8	1
4	OSO 4	235	1	4				3	5	0,6	1
5	OSO 5	4	135	2				5	5	1	1
6	OSO 6	24	135					3	5	0,6	1
7	OSO 7	235	14					2	5	0,4	1
8	OSO 8		12345					5	5	1	1
9	OSO 9		2345	1				6	5	1,2	2
10	OSO 10		1234	5				6	5	1,2	1
11	OSO 11	1	234	5				5	5	1	1
12	OSO 12		14	235				8	5	1,6	1
13	OSO 13	234	15					2	5	0,4	1
14	OSO 14	2345	1					1	5	0,2	1
15	OSO 15		12345					5	5	1	1
16	OSO 16		12345					5	5	1	1
17	OSO 17	12345						0	5	0	0
18	OSO 18	2345	1					1	5	0,2	0
19	OSO 19	2345	14					2	5	0,4	1
20	OSO 20		12345					5	5	1	1
21	OSO 21		12345					5	5	1	1
22	OSO 22	5	134	2				5	5	1	1
23	OSO 23	1	45	23				6	5	1,2	1
24	OSO 24		12345					5	5	1	1
25	OSO 25	1	2345					4	5	0,8	1

Tabel 4.9 Hasil Kuisisioner Organizing Service Operation (OSO) Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
26	OSO 26		15	234				8	5	1,6	2
27	OSO 27	15	234					3	5	0,6	1
28	OSO 28	2345	1					1	5	0,2	1
29	OSO 29	5	1234					4	5	0,8	1
30	OSO 30		12345					5	5	1	1
31	OSO 31		12345					5	5	1	1
32	OSO 32		12345					5	5	1	1
33	OSO 33	234	15					2	5	0,4	0
34	OSO 34		145	23				7	5	1,4	1
35	OSO 35		14	235				8	5	1,6	2
36	OSO 36		15	234				8	5	1,6	2
37	OSO 37			12345				10	5	2	2
38	OSO 38			12345				10	5	2	2
39	OSO 39		15	234				8	5	1,6	1
40	OSO 40		1	2345				9	5	1,8	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>0,98</b>	<b>1,1</b>

Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 merupakan hasil dari tingkat kematangan dari kegiatan operasi layanan pada proses *Organizing Service Operation* (OSO) adalah 0,98. Dan kemudian dilakukan validasi dan nilai validasi dari tingkat kematangan adalah 1,1. Nilai 1,1 menjelaskan pengorganisasian didalam operasi layanan SIA UNISKA sudah melakukan proses kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefiniskan, seperti teknik manajemen dan *service desk* belum dilakukan secara tingkat disiplin yang benar. *Service desk* tidak terstandarisasi dan tidak terdokumentasi, terdapat manajemen teknik yaitu dibagian jaringan namun hanya ada organisasi dan tidak terstandar dan terdokumentasi. UPTI juga telah melakukan pendefinisian peran dan tanggung jawab manajemen aplikasi namun tidak terdokumentasi. Peran manajemen tidak terlalu baik yang hanya terdapat buku panduan penggunaan saja.

## 6. Service Operation Technology Consideration (SOTC)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Technology Consideration* (SOTC) ditunjukkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Kuisisioner *Service Operation Technology Consideration* (SOTC)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	SOTC 1		12345					5	5	1	1
2	SOTC 2	2345	1					1	5	0,2	0
3	SOTC 3	23	145					3	5	0,6	0
4	SOTC 4		12345					5	5	1	1
5	SOTC 5	234	15					2	5	0,4	1
6	SOTC 6		1	2345				9	5	1,8	2
7	SOTC 7			12345				10	5	2	1
8	SOTC 8	1	345	2				5	5	1	1
9	SOTC 9	5	1234					4	5	0,8	1
10	SOTC 10		12345					5	5	1	1
11	SOTC 11		134	25				7	5	1,4	1
12	SOTC 12		1	2345				9	5	1,8	1
13	SOTC 13			12345				10	5	2	1
14	SOTC 14			12345				10	5	2	1
15	SOTC 15		1	2345				9	5	1,8	1
16	SOTC 16		1	2345				9	5	1,8	0
17	SOTC 17		1245	3				6	5	1,2	1
18	SOTC 18		1234	5				6	5	1,2	0
19	SOTC 19	1	345	2				5	5	1	1
20	SOTC 20		124	35				7	5	1,4	0
21	SOTC 21	3	245	1				5	5	1	1
22	SOTC 22		1234	5				6	5	1,2	1
23	SOTC 23	4	135	2				5	5	1	2
24	SOTC 24		12345					5	5	1	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,23</b>	<b>0,875</b>

Tabel 4.10 merupakan hasil dari kuisioner domain SO pada proses *Service Operation Technology Consideration*, hasil dari proses ini adalah 1,23. Kemudian dilakukan validasi dan nilai tingkat kematangan menjadi 0,875. Nilai tersebut menunjukkan bahwa UPTI belum sama sekali menentukan teknologi layanan operasi kedalam bentuk *workflow* dan belum ada prosedur yang terdefiniskan dan terstandarisasi yang mengatur *hardware, software* apa yang dipakai untuk proses layanan SIA UNISKA. Serta UPTI belum terlaksananya layanan TI yang berkelanjutan yang didukung oleh ITSM (*Information Technology Service Management*).

### 7. Implementing Service Operation (ISO)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain SO yang fokus pada proses *Implementing Service Operation (ISO)* ditunjukkan pada Tabel 4.11.

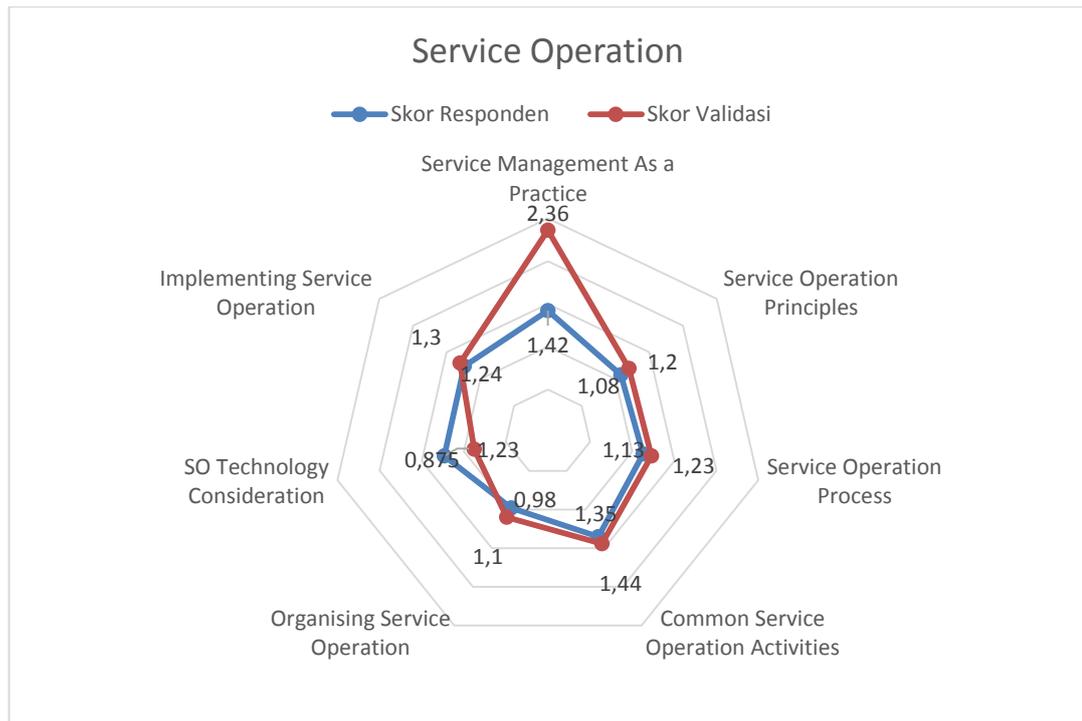
Tabel 4.11 Hasil Kuisioner *Implementing Service Operation (ISO)*

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	ISO 1		1234	5				6	5	1,2	2
2	ISO 2		1	2345				9	5	1,8	2
3	ISO 3		15	234				8	5	1,6	2
4	ISO 4		12345					5	5	1	1
5	ISO 5		12	345				8	5	1,6	1
6	ISO 6	3	1245					4	5	0,8	1
7	ISO 7	234	15					2	5	0,4	1
8	ISO 8		12345					5	5	1	1
9	ISO 9		1	2345				9	5	1,8	1
10	ISO 10		1245	3				6	5	1,2	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,24</b>	<b>1,3</b>

Tabel 4.11 merupakan hasil tingkat kematangandari domain SO pada proses *Implementing Service Operation*, hasil tingkat kematangan sebesar 1,24. Kemudian dilakukan validasi dan nilai kematangan menjadi 1,30. Proses implementasi terhadap perubahan yang terjadi di UPTI SIA UNISKA belum terdefinisi antara

proses dan kegiatan. Belum adanya laporan yang dibuat terhadap perubahan yang terjadi, namun perubahan ada perubahan yang terjadi yang ditangani langsung oleh UPTI SIA UNISKA. Aktivitas yang aktif terhadap pengelolaan hanya bagian terkait saja yang langsung menangani, serta perubahan tidak terukur.

Gambar 4.6 berikut merupakan gambar grafik (*radar chart*) dari hasil *maturity level* pada domain *Service Operation*, terhadap 7 prosesnya.



Gambar 4.6 Grafik (*Radar Chart*) *Maturity Level* Domain *Service Operation*

Gambar 4.6 merupakan hasil dari perbandingan antara skor responden dan skor validasi pada domain *Service Operation*. Pada gambar tersebut ada beberapa aktivitas yang terjadi pada masing-masing proses. Proses yang memiliki nilai validasi yang lebih tinggi dari skor responden terjadi pada proses *service manajemen as a practice*, *service operation Principles*, *service operation process*, *common service operation activities*, *organising service operation* dan *implementing service operation*. Sedangkan skor responden yang mengalami penurunan pada saat melakukan validasi adalah pada proses *SO technology consideration*.

### 4.3.2 Hasil *Maturity Level* Domain *Continual Service Improvement* (CSI)

Hasil dari *Maturity Level* pada domain CSI terdiri dari beberapa 7 proses pada kerangka kerja ITIL Versi 3 yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *CSI Principle*, *CSI Process*, *CSI Methods and Techniques*, *Organizing for CSI*, *CSI Technology Consideration*, dan *Implementing CSI*. berikut hasil dari masing-masing proses pada domain CSI:

#### 1. *Service Management as A Practice* (SMCSI)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Service Management as A Practice* (SMCSI) ditunjukkan pada Tabel 4.12 dan Tabel 4.13.

Tabel 4.12 Hasil Kuisisioner *Service Management as A Practice* (SMCSI)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	SMCSI 1			235	14			12	5	2,4	2
2	SMCSI 2			2345	1			11	5	2,2	2
3	SMCSI 3		23	145				6	5	1,2	1
4	SMCSI 4		25	24	1			7	5	1,4	1
5	SMCSI 5			12345				10	5	2	1
6	SMCSI 6			245	13			12	5	2,4	2
7	SMCSI 7		25	134				6	5	1,2	1
8	SMCSI 8		5	1234				8	5	1,6	1
9	SMCSI 9		5	1234				8	5	1,6	1
10	SMCSI 10		25	134				6	5	1,2	1
11	SMCSI 11	5	234		1			6	5	1,2	1
12	SMCSI 12			12345				10	5	2	0
13	SMCSI 13		5	1234				9	5	1,8	0
14	SMCSI 14			1245	3			11	5	2,2	1
15	SMCSI 15		25	34	1			9	5	1,8	1
16	SMCSI 16		35	2	4			7	5	1,4	1
17	SMCSI 17		235	14				7	5	1,4	1

Tabel 4.13 Hasil Kuisisioner *Service Management as A Practice* (SMCSI) Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
18	SMCSI 18			1245			3	13	5	2,6	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,76</b>	<b>1,06</b>

Tabel 4.12 dan Tabel 4.13 menunjukkan hasil tingkat kematangan pada domain CSI yang berfokus kepada proses *Service Management as A Practice* (SMCSI), dengan hasil tingkat kematangan sebesar 1,76. Setelah dilakukan validasi nilai tingkat kematangan pada proses ini menjadi 1,06. Berdasarkan hasil tersebut pada proses ini belum adanya mekanisme yang baik serta pendokumenan proses layanan SIA UNISKA, seperti sasaran, tujuan, maksud, ruang lingkup, perhitungan ROI yang bermanfaat dari segi finansial. Para pengelola juga mengetahui akan adanya pembagian tugas yang hanya ada pada struktur organisasi yang masih belum matang. Sehingga dapat disimpulkan unit kerja melakukan proses dan kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefiniskan

## 2. *Continual Service Improvement Principles* (CSIPrin)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Principles* (CSIPrin) ditunjukkan pada Tabel 4.14 dan Tabel 4.15.

Tabel 4.14 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Principles* (CSIPrin)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	CSIPrin 1		2345	1				6	5	1,2	1
2	CSIPrin 2			12345				10	5	2	2
3	CSIPrin 3	5	1234					4	5	0,8	0
4	CSIPrin 4			1245	3			11	5	2,2	1
5	CSIPrin 5		2345	1				6	5	1,2	1
6	CSIPrin 6		345	12				7	5	1,4	0
7	CSIPrin 7		15	234				8	5	1,6	0
8	CSIPrin 8	5	1234					4	5	0,8	0

Tabel 4.15 Hasil Kuisisioner Continual Service Improvement Principles (CSIPrin)  
Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
9	CSIPrin 9			1245	3			11	5	2,2	0
10	CSIPrin 10		45	123				8	5	1,6	1
11	CSIPrin 11		1345	2				6	5	1,2	1
12	CSIPrin 12		1245	3				6	5	1,2	0
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,45</b>	<b>0,58</b>

Tabel 4.14 dan Tabel 4.15 menunjukkan hasil dari domain CSI yang perfokus pada proses *CSI Principles*, hasil tingkat kematangan dari proses tersebut adalah 1,45. Kemudian dilakukan proses validasi dan nilai kematangan menjadi 0,58. Berdasarkan hasil tersebut bahwa UPTI SIA UNISKA sudah menjalankan proses dan kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisi, yang berarti pada proses ini belum berjalan dan terdefinisi baik proses tata kelola TI, kerangka kerja pendukung model, standart dan mutu layanan. UPTI juga belum menerapkan 7 langkah peningkatan proses untuk SIA UNISKA, belum terkontrolnya rencana-rencana perbaikan layanan untuk meningkatkan layanan SIA UNISKA. UPTI juga belum peduli terhadap hubungan departemen internal TI dalam pengoperasian *Operational Level Agreements (OLAs)*.

### 3. Continual Service Improvement Process (CSIPro)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Principles (CSIPrin)* ditunjukkan pada Tabel 4.16, Tabel 4.17 dan Tabel 4.18.

Tabel 4.16 Hasil Kuisisioner Continual Service Improvement Process (CSIPro)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	CSIPro 1		2345	1				6	5	1,2	0
2	CSIPro 2		2345	1				6	5	1,2	0
3	CSIPro 3		12345					5	5	1	1

Tabel 4.17 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Process* (CSIPro)  
Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
4	CSIPro 4		1345	2				6	5	1,2	0
5	CSIPro 5		12345					5	5	1	1
6	CSIPro 6	1	5	234				7	5	1,4	1
7	CSIPro 7		15	234				8	5	1,6	0
8	CSIPro 8		125	34				7	5	1,4	0
9	CSIPro 9		145	23				7	5	1,4	0
10	CSIPro 10		1234	5				6	5	1,2	0
11	CSIPro 11		2345	1				6	5	1,2	0
12	CSIPro 12		1	2345				9	5	1,8	1
13	CSIPro 13			12345				10	5	2	1
14	CSIPro 14		4	1235				9	5	1,8	1
15	CSIPro 15		2345	1				6	5	1,2	1
16	CSIPro 16		24	135				8	5	1,6	1
17	CSIPro 17		1	245	3			10	5	2	1
18	CSIPro 18		15	234				8	5	1,6	0
19	CSIPro 19		35	124				8	5	1,6	1
20	CSIPro 20		12345					5	5	1	1
21	CSIPro 21		5	1234				9	5	1,8	1
22	CSIPro 22		35	124				8	5	1,6	0
23	CSIPro 23		235	14				7	5	1,4	0
24	CSIPro 24	5	1234					4	5	0,8	0
25	CSIPro 25			12345				10	5	2	1
26	CSIPro 26		1	2345				9	5	1,8	2
27	CSIPro 27	25	3	14				5	5	1	1
28	CSIPro 28	5	1	24	3			8	5	1,6	1
29	CSIPro 29	5	1234					4	5	0,8	0
30	CSIPro 30	5	1234					4	5	0,8	1
31	CSIPro 31	2	1345					4	5	0,8	1

Tabel 4.18 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Process* (CSIPro)  
Lanjutan

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
32	CSIPro 32	5	124	3				5	5	1	1
33	CSIPro 33	12	345					3	5	0,6	0
34	CSIPro 34	1	345	2				5	5	1	0
35	CSIPro 35		1245	3				6	5	1,2	1
36	CSIPro 36		245	13				7	5	1,4	1
37	CSIPro 37			125	34			12	5	2,4	1
38	CSIPro 38		1	25	34			13	5	2,6	2
39	CSIPro 39		1	25	34			13	5	2,6	2
40	CSIPro 40	2	35	14				6	5	1,2	1
41	CSIPro 41		124	35				7	5	1,4	1
42	CSIPro 42		124	35				7	5	1,4	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,42</b>	<b>0,71</b>

Tabel 4.16, Tabel 4.17 dan Tabel 4.18 menunjukkan hasil tingkat kematangan dari domain CSI pada proses *Continual Service Improvement Process*. Hasil tingkat kematangan dari proses ini adalah 1,42. Kemudian dilakukan validasi dan hasil tingkat kematangan proses ini menjadi 0,71. Berdasarkan angka validasi tersebut proses ini bisa dikatakan UPTI SIA UNISKA melakukan proses dan kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefiniskan. Belum adanya pengukuran lebih lanjut untuk 7 langkah perbaikan TI seperti *Critical Success Factor* dan *Key Performance Indicator*. Belum diterapkannya yang jelas terhadap kebijakan-kebijakan perbaikan yang berkelanjutan terhadap layanan SIA UNISKA. Untuk ROI proses tidak terdefiniskan maksudnya belum adanya ukuran mengenai ROI pada layanan SIA UNISKA yang akan berdampak pada perbaikan berkelanjutan. Untuk mengetahui posisi layanan SIA yang jelas UPTI masih belum peduli sama sekali.

#### 4. Continual Service Improvement Methods and Techniques (CSIMT)

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Methods and Techniques* (CSIPrin) ditunjukkan pada Tabel 4.19 dan Tabel 4.20.

Tabel 4.19 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Methods and Techniques* (CSIPrin)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	CSIMT 1	1	234	5				5	5	1	0
2	CSIMT 2		12345					5	5	1	0
3	CSIMT 3		134	25				7	5	1,4	1
4	CSIMT 4		1345	2				6	5	1,2	0
5	CSIMT 5		12345					5	5	1	1
6	CSIMT 6		1234	5				6	5	1,2	0
7	CSIMT 7		12345					5	5	1	0
8	CSIMT 8		12	345				8	5	1,6	0
9	CSIMT 9		124	25				7	5	1,4	0
10	CSIMT 10		12345					5	5	1	0
11	CSIMT 11		15	234				8	5	1,6	0
12	CSIMT 12		1	2345				9	5	1,8	0
13	CSIMT 13		12345					5	5	1	1
14	CSIMT 14			1234 5				10	5	2	0
15	CSIMT 15		1	2345				9	5	1,8	1
16	CSIMT 16		12345					5	5	1	0
17	CSIMT 17	234	15					2	5	0,4	0
18	CSIMT 18	2345	1					1	5	0,2	0
19	CSIMT 19	345	12					2	5	0,4	0
20	CSIMT 20	2345		1				2	5	0,4	0
21	CSIMT 21	5	1234					4	5	0,8	0
22	CSIMT 22		1345	2				6	5	1,2	0
23	CSIMT 23	2345	1					1	5	0,2	1

Tabel 4.20 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Methods and Techniques* (CSIPrin)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
24	CSIMT 24		12345					5	5	1	1
25	CSIMT 25		1345	2				6	5	1,2	1
26	CSIMT 26		134	25				7	5	1,4	1
27	CSIMT 27		14	235				8	5	1,6	1
28	CSIMT 28	2345		1				2	5	0,4	0
29	CSIMT 29		2345	1				6	5	1,2	0
30	CSIMT 30		1245	3				6	5	1,2	0
31	CSIMT 31		12345					5	5	1	0
32	CSIMT 32		1345	2				6	5	1,2	0
<b>Rata-Rata</b>									<b>1,09</b>	<b>0,28</b>	

Tabel 4.19 dan Tabel 4.20 Menunjukkan hasil dari tingkat kematangan dari domain CSI, pada proses *Continual Service Improvement Methods and Techniques* (CSIMT). Nilai tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,09. Setelah dilakukan validasi maka nilai tingkat kematangan menjadi 0,28. Berdasarkan hasil tersebut UPTI SIA UNISKA sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya TI untuk dikelola dengan baik pada proses ini. Adapun teknik dan metode pada proses ini terdiri dari *Balance Scorecard*, analisis SWOT, Siklus *Deming*, *component failure impact analisis*, *Fault Tree Analysis*, *Service Failure Analysis*, dan *Technical Observation*. Seharusnya UPTI SIA UNISKA mendokumentasikan dan mengukur segala metode dan teknis yang digunakan agar dapat dilaporkan kepada pihak terkait dalam bentuk laporan yang resmi agar bisa dipertanggungjawabkan dan terukur kinerjanya.

### 5. *Organizing for Continual Service Improvement (OCSI)*

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Organizing for Continual Service Improvement (OCSI)* ditunjukkan pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Kuisisioner *Organizing for Continual Service Improvement* (OCSI)

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	OCSI 1		2345	1				6	5	1,2	0
2	OCSI 2		1234	5				6	5	1,2	0
3	OCSI 3		2345	1				6	5	1,2	1
4	OCSI 4		12345					5	5	1	0
5	OCSI 5		134	25				7	5	1,4	1
6	OCSI 6		14	235				8	5	1,6	1
7	OCSI 7		135	24				7	5	1,4	1
8	OCSI 8		12	345				8	5	1,6	1
9	OCSI 9		15	234				8	5	1,6	1
10	OCSI 10		345	12				7	5	1,4	0
11	OCSI 11		24	135				8	5	1,6	0
12	OCSI 12		1245	3				6	5	1,2	1
13	OCSI 13		125	34				7	5	1,4	1
14	OCSI 14		234	15				7	5	1,4	0
15	OCSI 15	23	5	14				5	5	1	1
16	OCSI 16	35	12	4				4	5	0,8	0
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,31</b>	<b>0,56</b>

Tabel 4.21 menunjukkan hasil tingkat kematangan dari domain CSI pada proses *Organizing for Continual Service Improvement* (OCSI). Nilai tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,31. Namun dilakukan validasi dan nilai tingkat kematangan menjadi 0,56. Berdasarkan nilai tersebut bahwa pada proses ini unit kerja melakukan proses dan kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisi. Sehingga dapat dikatakan pengorganisasian tentang keberlangsungan hidup layanan SIA UNISKA sudah berjalan namun tidak terdefiniskan. Seperti proses pengumpulan data, analisis data, peran *service manager*, *reporting analyst* serta matrik layanan.

## 6. *Continual Service Improvement Technology Consideration (CSITC)*

Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Technology Consideration (CSITC)* ditunjukkan pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Kuisisioner *Continual Service Improvement Technology Consideration (CSITC)*

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	CSITC 1			12345				10	5	2	2
2	CSITC 2			12345				10	5	2	0
3	CSITC 3		1234	5				6	5	1,2	0
4	CSITC 4		14	235				8	5	1,6	0
5	CSITC 5	34	125					3	5	0,6	0
6	CSITC 6		1345	2				6	5	1,2	0
7	CSITC 7	23	45	1				3	5	0,6	0
8	CSITC 8		1	2345				9	5	1,8	1
9	CSITC 9		15	234				8	5	1,6	1
10	CSITC 10		12345					5	5	1	1
11	CSITC 11		1234	5				6	5	1,2	0
12	CSITC 12		12345					5	5	1	0
13	CSITC 13		15	234				8	5	1,6	2
14	CSITC 14		12345					5	5	1	0
15	CSITC 15	5		1234				8	5	1,6	0
16	CSITC 16	5	1	234				7	5	1,4	0
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,34</b>	<b>0,44</b>

Tabel 4.22 menunjukkan hasil dari tingkat kematangan dari domain CSI, pada proses *Continual Service Improvement Technology Consideration (CSITC)*. Hasil tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,34. Namun dilakukan validasi kemudian tingkat kematangan menjadi 0,44. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa pada proses ini ada beberapa proses unit kerja sama sekali tidak peduli terhadap

pentingya TI untuk dikelola dengan baik. UPTI SIA UNISKA juga tidak peduli terhadap teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memonitor perkembangan SIAKAN selama berjalan dan jika ada kekurangan agar dapat diatasi secara cepat.

### 7. *Implementing Continual Service Improvement (ICSI)*

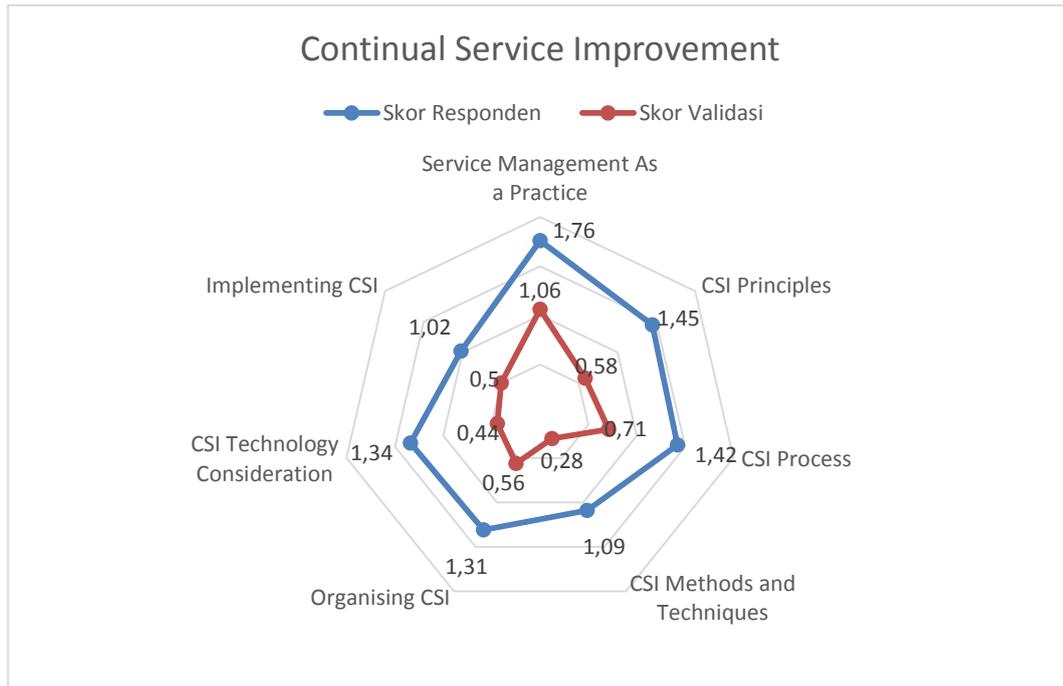
Hasil tingkat kematangan yang didapatkan pada domain CSI yang fokus pada proses *Implementing Continual Service Improvement (ICSI)* ditunjukkan pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 *Implementing Continual Service Improvement (ICSI)*

No	Kode	Jawaban						Total Bobot	Jumlah Partisipan	Skor Responden	Skor Validasi
		0	1	2	3	4	5				
1	ICSI 1		12345					5	5	1	1
2	ICSI 2	234	5	1				3	5	0,6	0
3	ICSI 3	25	24	1				4	5	0,8	0
4	ICSI 4		2345	1				6	5	1,2	1
5	ICSI 5	235	14					2	5	0,4	0
6	ICSI 6		12345					5	5	1	1
7	ICSI 7	234	15					2	5	0,4	0
8	ICSI 8		12345					5	5	1	1
9	ICSI 9		1	2345				9	5	1,8	0
10	ICSI 10			12345				10	5	2	1
<b>Rata-Rata</b>										<b>1,02</b>	<b>0,50</b>

Tabel 4.23 menunjukkan hasil dari tingkat kematangan dari domain CSI pada proses *Implementing Continual Service Improvement (ICSI)*. Hasil dari tingkat kematangan pada proses ini adalah 1,02. Namun setelah dilakukan validasi didapatkan nilai tingkat kematangan pada proses ini adalah 0,50. Hasil tersebut menyatakan bahwa UPTI SIA UNISKA sama sekali tidak peduli terhadap pentingya TI untuk dikelola dengan baik.

Gambar 4.7 berikut merupakan gambar grafik (*radar chart*) dari hasil *maturity level* pada domain *Continual Service Improvement*, terhadap 7 prosesnya.



Gambar 4.7 Grafik *Maturity Level Domain Continual Service Improvement*

Gambar 4.7 merupakan hasil dari perbandingan antara skor responden dan skor validasi pada domain *Continual Service Improvement*. Pada gambar tersebut ada beberapa aktivitas yang terjadi pada masing-masing proses. Proses yang memiliki nilai validasi yang lebih rendah dari skor responden terjadi pada semua proses *service manajemen as a practice*, *CSI Principles*, *CSI process*, *CSI Methods and Techniques*, *Organising CSI*, *CSI Technology Consideration*, dan *implementing CSI*.

#### 4.4 Temuan Hasil Audit

Temuan hasil audit dilakukan pada saat melakukan validasi hasil tingkat kematangan layanan UPTI SIA UNISKA, adapun temuan-temuan berdasarkan domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement* sebagai berikut:

#### 4.4.1 Temuan Hasil Audit Domain *Service Operation*

Berikut merupakan temuan hasil audit yang ada pada domain *Service Operation*, yaitu :

1. Setiap proses dari manajemen insiden dan manajemen masalah yang terjadi pada layanan SIA UNISKA pihak UPTI SIA UNISKA belum melaksanakan standar operasional dan mendokumentasikan dalam bentuk laporan, jadi apabila terjadi insiden dan masalah maka pihak UPTI hanya langsung menangani saja tidak ada prosedur yang jelas, dan jika insiden sudah selesai teratasi pihak UPTI tidak melaporkan dalam bentuk dokumentasi pelaporan.
2. UPTI kurang dalam menanggapi masukan-masukan para pengguna seperti mahasiswa maupun dosen terkait layanan SIA UNISKA, dan masih kurang mengkoordinasikan permasalahan terhadap setiap program studi.
3. UPTI pada layanan SIA UNISKA memiliki kelompok/departement yang hanya mengetahui proses kegiatan dasar yang sesuai dengan tingkat disiplin dan kepatuhan dalam layanan SIA UNISKA, yang mana belum adanya proses keseimbangan antara tingkat reaktifitas dan proaktifitas yang dihasilkan pada layanan SIA UNISKA, pemetaan yang belum dilakukan UPTI pada layanan SIA UNISKA.
4. UPTI SIA UNISKA tidak pernah melakukan ROI (*Return On Investment*) terhadap biaya yang diberikan untuk menyelesaikan setiap masalah yang terjadi, yang ada hanya UPTI SIA UNISKA menyelesaikan masalah dengan secepat mungkin.
5. Komunikasi resmi belum diperdulikan sama sekali oleh UPTI SIA UNISKA, akan tetapi hanya komunikasi tidak resmi yang dilakukan jika selalu ada permasalahan yang ada pada tingkat fakultas atau jurusan seperti pergantian *password*, yang harus melaporkan langsung ke pihak program studi.
6. Tidak adanya proses penggerak atau *trigger*, penyelesaian tanggapan, aktivitas ulasan, aksi penutup untuk layanan SIA UNISKA.

7. UPTI UNISKA belum mendefinisikan KPI dan matriks pada manajemen insiden layanan operasional, permintaan kebutuhan layanan operasional, dan manajemen layanan masalah layanan operasi SIA UNISKA.
8. Tidak adanya nilai bisnis dari manajemen masalah operasional layanan SIA UNISKA.
9. Tidak adanya kebijakan, prinsip, konsep dasar dari manajemen masalah operasi layanan SIA UNISKA
10. Proses CMS (*Configuration Management System*) yang bertindak sebagai sumber untuk manajemen masalah belum diperhatikan.
11. Tidak adanya peran *event management* pada layanan SIA UNISKA yang telah didefinisikan.
12. Tidak adanya SOP bagian TI untuk penanganan masalah secara mandiri.
13. Tidak adanya *workflow* atau proses penggunaan mesin/alat/*hardware* dalam bagaian TI.
14. Tidak ada aplikasi pendukung terkait manajemen masalah, aplikasi manajemen permintaan perubahan dan manajemen akses yang menangani keadaan layanan SIA UNISKA.

#### **4.4.2 Temuan Hasil Audit Domain *Continual Service Improvement***

Berikut merupakan temuan hasil audit yang ada pada domain *Continual Service Improvement* , yaitu :

1. UPTI SIA UNISKA melakukan proses sasaran, tujuan, maksud, rencana jelas dari CSI yang tidak terdefinisi.
2. Belum adanya kegiatan di bagian UPTI SIA UNISKA yang terkait perbaikan dan pemanfaatan ROI serta pendefinisian ROI dari aplikasi SIA UNISKA.
3. Tidak terdapatnya pendefinisian yang jelas terhadap CSI untuk *driver* bisnis dan *driver* teknologi.

4. Pihak UPTI SIA UNISKA belum maksimal melakukan pemantauan *driver* eksternal (peraturan, undang-undang, dll) dan internal (struktur organisasi, kebudayaan, dll) dari keberlangsungan hidup CSI.
5. UPTI SIA UNISKA belum mendefinisikan portofolio internal layanan yang meliputi perencanaan, pengembangan, dan produksi layanan dari SIA UNISKA.
6. UPTI SIA UNISKA belum mendefinisikan katalog layanan bagi pengguna sistem dimana terdapat rincian sistem dan paket layanan yang ditawarkan dan kontrak bisnis dengan bentuk SLA (*Service Level Achievement*).
7. UPTI SIA UNISKA belum mendefinisikan hubungan departemen internal TI dan mengkodekan dalam OLAs (*Operational Level Agreements*).
8. UPTI belum merencanakan perbaikan layanan untuk memonitor terus menerus dan meningkatkan layanan sistem SIA UNISKA.
9. Belum adanya pendefinisian mengenai apa saja yang dapat diukur dengan proses perbaikan keberlangsungan siklus hidup SIA UNISKA, pengumpulan data, menganalisis data yang diperoleh berdasarkan 7 langkah, dengan berpedoman pada 7 langkah proses perbaikan didalam CSI ITIL V3.
10. Tidak adanya integrasi antara domain *lifecycle* dan proses manajemen layanan.
11. Tidak terdapat matriks teknologi, matriks proses dan matriks layanan yang diaplikasikan oleh UPTI SIA UNISKA.
12. Aktivitas pelaporan trend belum ada yang dilakukan secara konsisten oleh UPTI.
13. Belum adanya proses manajemen layanan pada SIA UNISKA yang mempunyai CSF dan KPI.
14. Belum adanya perhitungan ROI untuk mengetahui keuntungan/laba/pendapatan setelah adanya layanan SIA UNISKA yang dilakukan oleh UPTI.

15. UPTI belum mengetahui ROI apa saja yang dihasilkan oleh SIA UNISKA.
16. Tidak adanya pendefinisian pertanyaan-pertanyaan bisnis tentang CSI.
17. Tidak adanya aktivitas untuk mengetahui dimana posisi kita (sebagai apa) yang dilakukan oleh UPTI.
18. UPTI SIA UNISKA belum menetapkan metode dan teknik untuk CSI pada sistem SIA UNISKA.
19. Tidak adanya aktivitas untuk mengetahui upaya dan biaya untuk CSI SIA UNISKA.
20. Belum adanya penilaian pada CSI yang dimiliki sistem SIA UNISKA.
21. Belum adanya aksi dari UPTI untuk menetapkan apa yang harus diisi dan bagaimana cara menilai sesuatu keberlangsungan hidup sistem SIA UNISKA.
22. Belum adanya kegiatan melakukan analisis kesenjangan (*GAP*) pada layanan SIA UNISKA.
23. Belum adanya prosedur untuk melakukan perbandingan sistem pada SIA UNISKA.
24. Belum adanya aksi, nilai-nilai, manfaat, siapa yang terlibat oleh UPTI berkaitan dengan *benchmarking* dari SIA UNISKA.
25. UPTI belum menetapkan apa-apa saja dari layanan SIA UNISKA yang dapat dibandingkan dengan norma-norma industri.
26. Tidak adanya pengukuran dan pembuatan laporan kinerja layanan SIA UNISKA dengan menggunakan *balance scorecard*.
27. UPTI belum menggunakan analisis SWOT pada penerapan kinerja sistem layanan SIA UNISKA.
28. UPTI belum menerapkan siklus *deming* yaitu *plan-do-check-act* pada penerapan kinerja sistem layanan SIA UNISKA.

29. Belum adanya penerapan *Component Failure Impact Analysis* (FCIA) yang berfungsi sebagai prediksi dan evaluasi dampak dari kesalahan dalam infrastruktur layanan TI.
30. Belum adanya penerapan *Fault Tree Analysis* (FTA) dalam menganalisis kegagalan sistem.
31. Belum adanya *Service Failure Analysis* (SFA) untuk menentukan penyebab gangguan sistem.
32. Belum adanya aksi melakukan *Technical Observation* (TO) untuk monitoring kegiatan operasional layanan.
33. Belum adanya manajemen kelangsungan bisnis ITSM yang saling terintegrasi.
34. Belum adanya manajemen resiko yang telah terintegrasi dengan layanan SIA UNISKA.
35. Belum adanya ulasan implementasi manajemen masalah yang memberikan masukan untuk CSI.
36. Tidak adanya aktivitas CSI yang berada dibawah perubahan ruang lingkup, *release* dan *deployment management*.
37. Belum adanya inputan pada peningkatan layanan sistem pada SIA UNISKA mengenai apa yang dibutuhkan dan perlu disampaikan oleh *service knowledge management*.
38. Tidak adanya peran dan penanggung jawab untuk CSI dalam memenuhi kebutuhan layanan SIA UNISKA yang telah didefinisikan oleh UPTI.
39. UPTI belum mendefinisikan aktivitas dan keterampilan dibutuhkan untuk CSI dalam memenuhi kebutuhan layanan SIA UNISKA.
40. Belum adanya pendefinisian yang dilakukan oleh UPTI mengenai apa yang bisa diukur terkait informasi sistem pada layanan SIA UNISKA.
41. Tidak ada pendefinisian mengenai peran *service manager* pada layanan SIA UNISKA.

42. Belum adanya peran manajer CSI dalam siklus hidup layanan SIA UNISKA.
43. Belum adanya pendefinisian peran *Service Knowledge management* oleh UPTI.
44. Belum adanya pihak yang berwenang atas matriks layanan SIA UNISKA.
45. UPTI belum menggunakan *tool* manajemen sistem dan jaringan, *tool* manajemen *event*, *tool* insiden otomatis, *tool management knowledge*, dan macam-macam *tool* seperti manajemen tes, manajemen proyek dan portofolio, manajemen keuangan serta pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung segala aktivitas CSI pada layanan SIA UNISKA.
46. UPTI belum menggunakan alat kontrol manajemen pengujian perangkat lunak untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan SIA UNISKA.
47. Belum adanya pemantauan dan laporan dari teknologi, proses dan matriks layanan SIA UNISKA.
48. belum adanya tata kelola (*Governance*) yang ditujukan dari sudut pandang startegis pengembangan layanan SIA UNISKA.
49. Belum adanya driver bisnis yang telah didefinisikan oleh UPTI untuk layanan SIA UNISKA.
50. Belum adanya perubahan organisasi SIA UNISKA dan CSI yang didukung dengan *best practice* dari manajemen perubahan by kotter.

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab ini menguraikan lebih mendalam dari hasil *maturity level* yang didapat pada bab IV. Adapun analisis yang dilakukan yaitu analisis visi dan misi, analisis layanan SIA UNISKA, analisis *maturity level*, analisis kesenjangan dan analisis SWOT, kemudian menghasikan rekomendasi. Serta adanya pengolahan prioritas dengan menggunakan metode AHP.

### **5.1 Analisis Visi dan Misi UNISKA MAB**

Analisis visi dan misi dilakukan agar mendapat ukuran nilai yang diinginkan atau nilai yang ingin dicapai untuk layanan SIA UNISKA. Analisis visi dan misi ini juga didukung dengan wawancara yang mana dilakukan ke kepala UPTI SIA UNISKA, berikut analisis visi dan misi.

#### **5.1.1 Analisis Visi**

Visi UNISKA MAB adalah “Univesitas yang unggul dalam kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual yang menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan ilmu keIslaman, serta pelestarian dan pengkayaan budaya bangsa islami”.

Visinya tersebut, membuktikan bahwa UNISKA MAB memiliki visi yang rasional yang dianggap paling ideal oleh UNISKA MAB sendiri. Visi UNISKA MAB spesifik menjelaskan tentang pandangan untuk mewujudkan cita-cita sangatlah pantas dan merupakan sangat realistis untuk diwujudkan.

Terbuktinya UNISKA MAB sudah memiliki mahasiswa 13.000 mahasiswa aktif pada saat ini, kini UNISKA telah memiliki Program pascasarjana, 9 (sembilan) fakultas, 17 (tujuh belas) program studi S-1. Sejak berdiri UNISKA telah mencetak ribuan sarjana. Dengan visinya ini pula yaitu menjadi universitas unggul dalam berbagai bidang seperti intelektual, emosional dan spiritual yang menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi seni dan ilmu keislaman serta pelestarian pengkayaan budaya bangsa islami. Dengan itu berbagai bidang telah dikembangkan salah satunya SIA UNISKA, diharapkan nantinya SIA UNISKA

dapat menjadi sistem yang mampu meningkatkan universitas yang unggul. Salah satu mewujudkan visi tersebut dengan meningkatkan layanan SIA UNISKA yang memiliki standarisasi serta terukur. Didapatkan pada hasil validasi bahwa layanan UNISKA untuk SO sudah ada namun tidak terdefinisi dengan jelas, dan CSI masih belum terdefinisi dengan jelas. Nantinya diharapkan kedepannya layanan SIA UNISKA memiliki standar maupun SOP yang dibuat dokumentasinya sehingga dapat membantu visi UNISKA MAB yaitu menjadi universitas yang unggul.

### **5.1.2 Analisis Misi**

Misi UNISKA MAB ada 3 misi, yang terdiri dari:

1. Menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan prinsip belajar sepanjang hayat yang dilandasi dengan pembinaan nilai-nilai hidup islami.
2. Mengembangkan kebebasan berpikir ilmiah yang dijiwai oleh keIslaman dan ketauhidan.
3. Mengembangkan jiwa kewirausahaan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan ilmu ke islaman.

Seperti diketahui UNISKA MAB merupakan salah satu universitas terbesar di kalimantan, yang mana dalam salah satu misinya yaitu menyelenggarakan tri dharma perguruan tinggi, adapun yang difokuskan kepada salah satu dari tri dharma perguruan tinggi adalah bidang pendidikan, yang mana dalam pendidikan tercantum dalam UUD, pendidikan merupakan hak segala bangsa.

Adapun pengertian pendidikan yaitu usaha dasar dan terencana agar terwujudnya suasana belajar dan proses belajar peserta didik yang aktif dalam pengembangan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan. Misi tersebut merujuk bahwa UNISKA MAB harus dapat membuat peserta didik yang cerdas serta keterampilan dalam masyarakat dan bangsa bernegara, nantinya layanan UNISKA ini akan dapat terukur serta dapat meningkatkan pendidikan yang menjadi salah satu tri dharma pendidikan.

Pemaparan analisis visi dan misi diatas menunjukkan bahwa layanan SIA UNISKA ini nantinya dapat terukur dari berbagai macam sudut pandang, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di UNISKA MAB. Maka dari ini sesuai dengan tingkat kematangan maka hal yang ingin diharapkan atau yang diinginkan layanan SIA UNISKA dapat ter “*Definied*” yaitu UPTI telah melakukan semua proses dan kegiatan yang terdefinisi, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

## **5.2 Hasil Penetapan *to-be***

Hasil *to-be* didapatkan dari representatif hasil analisis dan dilakukan dengan kesepakatan oleh pihak UPTI SIA UNISKA MAB, yang mana harapan nantinya dapat meningkatkan kinerja dari UPTI dalam menyusun target-target dalam yang ada pada *best practice* ITIL versi.

Berikut hasil *to-be* atau harapan dari perbaikan yang dilakukan dari proses domain SO dan CSI.

### **5.3.1 Hasil Penetapan *to-be* Domain Service Operation**

Hasil dari *to-be* pada domain SO terdiri dari beberapa 7 proses pada kerangka kerja ITIL Versi 3 yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *Service Operation Principle*, *Service Operation Process*, *Common Service Operation Activities*, *Organizing Service Operation*, *Service Operation Technology Consideration*, dan *Implementing Service Operation* .berikut hasil harapan (*to-be*) dari masing-masing proses pada domain SO.

#### **1. *Service Management as A Practice***

Hasil penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Service Management as A Practice* ditunjukkan pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2.

Tabel 5.1 Hasil Penetapan *to-be Service Management as A Practice*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	SMSO 1	1.8	3	3
2	SMSO 2	1.6	3	3
3	SMSO 3	1.4	3	3
4	SMSO 4	1	1	3
5	SMSO 5	1.6	2	3
6	SMSO 6	1.2	3	3
7	SMSO 7	1	2	3
8	SMSO 8	1.6	3	3
9	SMSO 9	1.6	2	3
10	SMSO 10	1.6	3	3
11	SMSO 11	1.2	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1.42</b>	<b>2.36</b>	<b>3</b>

Tabel 5.1 merupakan hasil dari *to-be* dari domain SO pada proses *Management as A Practice*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

## 2. *Service Operation Principle*

Hasil penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Principle* ditunjukkan pada Tabel 5.2 dan Tabel 5.3

Tabel 5.2 Hasil Penetapan *to-be Service Operation Principle*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	SOprin 1	1.4	2	3
2	SOprin 2	0.4	1	3
3	SOprin 3	0.8	1	3
4	SOprin 4	1	1	3

Tabel 5.3 Hasil Peetapan *to-be Service Operation Principle* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
5	SOPrin 5	0.4	0	3
6	SOPrin 6	0.8	2	3
7	SOPrin 7	1	1	3
8	SOPrin 8	1	1	3
9	SOPrin 9	1.4	0	3
10	SOPrin 10	1.2	1	3
11	SOPrin 11	0.2	0	3
12	SOPrin 12	1.8	2	3
13	SOPrin 13	1.2	1	3
14	SOPrin 14	0.6	1	3
15	SOPrin 15	0.2	1	3
16	SOPrin 16	0.2	0	3
17	SOPrin 17	1.6	2	3
18	SOPrin 18	1.8	2	3
19	SOPrin 19	1.6	2	3
20	SOPrin 20	1	1	3
21	SOPrin 21	1.4	1	3
22	SOPrin 22	1	1	3
23	SOPrin 23	1.8	2	3
24	SOPrin 24	1.6	2	3
25	SOPrin 25	1.6	2	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1.08</b>	<b>1.2</b>	<b>3</b>

Tabel 5.2 dan Tabel 5.3 merupakan hasil dari *to-be* dari domain SO pada proses *Service Operation Principle*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 3. *Service Operation Process*

Hasil Penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Process* ditunjukkan pada Tabel 5.4 dan Tabel 5.5.

Tabel 5.4 Hasil Penetapan *to-be Service Operation Process*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	SOPr 1	0,8	1	3
2	SOPr 2	0,8	1	3
3	SOPr 3	1,4	1	3
4	SOPr 4	1,4	1	3
5	SOPr 5	1,4	3	3
6	SOPr 6	1,2	0	3
7	SOPr 7	0,8	1	3
8	SOPr 8	1,4	2	3
9	SOPr 9	1	1	3
10	SOPr 10	1,2	1	3
11	SOPr 11	0,6	0	3
12	SOPr 12	1	1	3
13	SOPr 13	1,6	1	3
14	SOPr 14	1,4	2	3
15	SOPr 15	1,8	2	3
16	SOPr 16	1,4	0	3
17	SOPr 17	0,8	1	3
18	SOPr 18	1	1	3
19	SOPr 19	0,8	1	3
20	SOPr 20	1,2	1	3
21	SOPr 21	0,8	1	3
22	SOPr 22	1,4	1	3
23	SOPr 23	1,8	3	3
24	SOPr 24	1,6	2	3
25	SOPr 25	1,6	2	3
26	SOPr 26	1,8	2	3
27	SOPr 27	2	2	3
28	SOPr 28	0,8	0	3
29	SOPr 29	0,4	1	3
30	SOPr 30	1,2	1	3
31	SOPr 31	0,6	2	3
32	SOPr 32	1	1	3
33	SOPr 23	0,2	0	3

Tabel 5.5 Hasil Penetapan *to-be Service Operation Process* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
34	SOPr 34	0,2	0	3
35	SOPr 35	1,6	2	3
36	SOPr 36	1,4	2	3
37	SOPr 37	1,2	1	3
38	SOPr 38	1	1	3
39	SOPr 39	1	1	3
40	SOPr 40	1	1	3
41	SOPr 41	1	1	3
42	SOPr 42	1	1	3
43	SOPr 43	1	1	3
44	SOPr 44	1,4	2	3
45	SOPr 45	1	1	3
46	SOPr 46	1,2	2	3
47	SOPr 47	0,2	0	3
48	SOPr 48	1,8	2	3
49	SOPr 49	0,8	0	3
50	SOPr 50	0,6	1	3
51	SOPr 51	1	1	3
52	SOPr 52	1,2	2	3
53	SOPr 53	1,4	1	3
54	SOPr 54	0,8	1	3
55	SOPr 55	1,4	1	3
56	SOPr 56	1,8	2	3
57	SOPr 57	1,8	2	3
58	SOPr 58	1,8	3	3
59	SOPr 59	1,8	2	3
60	SOPr 60	1,6	2	3
61	SOPr 61	1,4	2	3
62	SOPr 62	1,2	2	3
63	SOPr 63	0,4	0	3
64	SOPr 64	0,2	0	3
65	SOPr 65	0,2	0	3
Rata-rata		<b>1,13</b>	<b>1,23</b>	<b>3</b>

Tabel 5.4 dan Tabel 5.5 merupakan hasil dari *to-be* dari domain SO pada proses *Service Operation Process*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

#### 4. *Common Service Operation Activities*

Hasil Penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Common Service Operation Activities* ditunjukkan pada Tabel 5.6 dan Tabel 5.7.

Tabel 5.6 Hasil Penetapan *to-be Common Service Operation Activities*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	CSOA 1	1,8	2	3
2	CSOA 2	1	1	3
3	CSOA 3	1,6	1	3
4	CSOA 4	1,4	2	3
5	CSOA 5	1,8	2	3
6	CSOA 6	1	1	3
7	CSOA 7	1	1	3
8	CSOA 8	1,2	2	3
9	CSOA 9	1,8	0	3
10	CSOA 10	1,6	2	3
11	CSOA 11	1,2	2	3
12	CSOA 12	1,2	1	3
13	CSOA 13	1	1	3
14	CSOA 14	1,6	1	3
15	CSOA 15	2	2	3
16	CSOA 16	1,6	1	3
17	CSOA 17	1,6	2	3
18	CSOA 18	1	2	3
19	CSOA 19	1,8	1	3
20	CSOA 20	1,2	1	3
21	CSOA 21	1,8	1	3
22	CSOA 22	0,8	1	3
23	CSOA 23	0,8	1	3
24	CSOA 24	1,2	1	3

Tabel 5.7 Hasil Penetapan *to-be Common Service Operation Activities* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
25	CSOA 25	1,6	2	3
26	CSOA 26	1,4	2	3
27	CSOA 27	0,8	1	3
28	CSOA 28	1,4	2	3
29	CSOA 29	1,8	2	3
30	CSOA 30	1,4	2	3
31	CSOA 31	1,4	2	3
32	CSOA 32	1	1	3
33	CSOA 33	0,6	1	3
34	CSOA 34	1,2	1	3
35	CSOA 35	1,4	2	3
36	CSOA 36	1,6	2	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,35</b>	<b>1,44</b>	<b>3</b>

Tabel 5.6 dan Tabel 5.7 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain SO pada proses *Common Service Operation Activities*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 5. *Organizing Service Operation*

Hasil Penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Organizing Service Operation* ditunjukkan pada Tabel 5.8, Tabel 5.9 dan Tabel 5.10.

Tabel 5.8 Hasil Penetapan *to-be Organizing Service Operation*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	OSO 1	1,2	2	3
2	OSO 2	0,8	1	3
3	OSO 3	0,8	1	3
4	OSO 4	0,6	1	3
5	OSO 5	1	1	3

Tabel 5.9 Hasil Penetapan *to-be Organizing Service Operation* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
6	OSO 6	0,6	1	3
7	OSO 7	0,4	1	3
8	OSO 8	1	1	3
9	OSO 9	1,2	2	3
10	OSO 10	1,2	1	3
11	OSO 11	1	1	3
12	OSO 12	1,6	1	3
13	OSO 13	0,4	1	3
14	OSO 14	0,2	1	3
15	OSO 15	1	1	3
16	OSO 16	1	1	3
17	OSO 17	0	0	3
18	OSO 18	0,2	0	3
19	OSO 19	0,4	1	3
20	OSO 20	1	1	3
21	OSO 21	1	1	3
22	OSO 22	1	1	3
23	OSO 23	1,2	1	3
24	OSO 24	1	1	3
25	OSO 25	0,8	1	3
26	OSO 26	1,6	2	3
27	OSO 27	0,6	1	3
28	OSO 28	0,2	1	3
29	OSO 29	0,8	1	3
30	OSO 30	1	1	3
31	OSO 31	1	1	3
32	OSO 32	1	1	3
33	OSO 33	0,4	0	3
34	OSO 34	1,4	1	3
35	OSO 35	1,6	2	3
36	OSO 36	1,6	2	3
37	OSO 37	2	2	3
38	OSO 38	2	2	3

Tabel 5.10 Hasil Penetapan *to-be Organizing Service Operation* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
39	OSO 39	1,6	1	3
40	OSO 40	1,8	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>0,98</b>	<b>1,1</b>	<b>3</b>

Tabel 5.8, Tabel 5.9 dan Tabel 5.10 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain SO pada proses *Organizing Service Operation*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

#### 6. *Service Operation Technology Consideration*

Hasil Penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Service Operation Technology Consideration* ditunjukkan pada Tabel 5.11 dan Tabel 5.12.

Tabel 5.11 Hasil Penetapan *to-be Service Operation Technology Consideration*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	SOTC 1	1	1	3
2	SOTC 2	0,2	0	3
3	SOTC 3	0,6	0	3
4	SOTC 4	1	1	3
5	SOTC 5	0,4	1	3
6	SOTC 6	1,8	2	3
7	SOTC 7	2	1	3
8	SOTC 8	1	1	3
9	SOTC 9	0,8	1	3
10	SOTC 10	1	1	3
11	SOTC 11	1,4	1	3
12	SOTC 12	1,8	1	3
13	SOTC 13	2	1	3

Tabel 5.12 Hasil Penetapan *to-be Service Operation Technology Consideration* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
14	SOTC 14	2	1	3
15	SOTC 15	1,8	1	3
16	SOTC 16	1,8	0	3
17	SOTC 17	1,2	1	3
18	SOTC 18	1,2	0	3
19	SOTC 19	1	1	3
20	SOTC 20	1,4	0	3
21	SOTC 21	1	1	3
22	SOTC 22	1,2	1	3
23	SOTC 23	1	2	3
24	SOTC 24	1	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,23</b>	<b>0,875</b>	<b>3</b>

Tabel 5.11 dan Tabel 5.12 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain SO pada proses *Service Operation Technology Consideration*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 7. *Implementing Service Operation*

Hasil Penetapan *to-be* pada domain SO yang fokus pada proses *Implementing Service Operation* ditunjukkan pada Tabel 5.13 dan Tabel 5.14.

Tabel 5.13 Hasil Penetapan *to-be Implementing Service Operation*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	ISO 1	1,2	2	3
2	ISO 2	1,8	2	3
3	ISO 3	1,6	2	3
4	ISO 4	1	1	3
5	ISO 5	1,6	1	3

Tabel 5.14 Hasil Penetapan *to-be Implementing Service Operation* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	ISO 1	0,8	1	3
2	ISO 2	0,4	1	3
3	ISO 3	1	1	3
4	ISO 4	1,8	1	3
5	ISO 5	1,2	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,24</b>	<b>1,3</b>	<b>3</b>

Tabel 5.13 dan Tabel 5.14 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain SO pada proses *Implementing Service Operation*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 5.3.2 Hasil Penetapan *to-be* Continual Service Improvement

Hasil dari penetapan *to-be* pada domain CSI terdiri dari beberapa 7 proses pada kerangka kerja ITIL Versi 3 yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *CSI Principle*, *CSI Process*, *CSI Methods and Techniques*, *Organizing for CSI*, *CSI Technology Consideration*, dan *Implementing CSI*. Berikut hasil harapan (*to-be*) dari masing-masing proses pada domain CSI.

#### 1. *Service Management as A Practice*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Service Management as A Practice* ditunjukkan pada Tabel 5.15 dan Tabel 5.16.

Tabel 5.15 Hasil Penetapan *to-be Service Management as A Practice*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	SMCSI 1	2,4	2	3
2	SMCSI 2	2,2	2	3
3	SMCSI 3	1,2	1	3
4	SMCSI 4	1,4	1	3

Tabel 5.16 Hasil Penetapan *to-be Service Management as A Practice* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
5	SMCSI 5	2	1	3
6	SMCSI 6	2,4	2	3
7	SMCSI 7	1,2	1	3
8	SMCSI 8	1,6	1	3
9	SMCSI 9	1,6	1	3
10	SMCSI 10	1,2	1	3
11	SMCSI 11	1,2	1	3
12	SMCSI 12	2	0	3
13	SMCSI 13	1,8	0	3
14	SMCSI 14	2,2	1	3
15	SMCSI 15	1,8	1	3
16	SMCSI 16	1,4	1	3
17	SMCSI 17	1,4	1	3
18	SMCSI 18	2,6	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,76</b>	<b>1,06</b>	<b>3</b>

Tabel 5.15 dan Tabel 5.16 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Service Management as A Practice*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

## 2. *Continual Service Improvement Principles*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Principles* ditunjukkan pada Tabel 5.17 dan Tabel 5.18.

Tabel 5.17 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Principles*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	CSIPrin 1	1,2	1	3
2	CSIPrin 2	2	2	3
3	CSIPrin 3	0,8	0	3

Tabel 5.18 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Principles* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
4	CSIPrin 4	2,2	1	3
5	CSIPrin 5	1,2	1	3
6	CSIPrin 6	1,4	0	3
7	CSIPrin 7	1,6	0	3
8	CSIPrin 8	0,8	0	3
9	CSIPrin 9	2,2	0	3
10	CSIPrin 10	1,6	1	3
11	CSIPrin 11	1,2	1	3
12	CSIPrin 12	1,2	0	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,45</b>	<b>0,58</b>	<b>3</b>

Tabel 5.17 dan Tabel 5.18 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Continual Service Improvement Principles*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 3. *Continual Service Improvement Process*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Process* ditunjukkan pada Tabel 5.19, Tabel 5.20, dan Tabel 5.21.

Tabel 5.19 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Process*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	CSIPro 1	1,2	0	3
2	CSIPro 2	1,2	0	3
3	CSIPro 3	1	1	3
4	CSIPro 4	1,2	0	3
5	CSIPro 5	1	1	3
6	CSIPro 6	1,4	1	3

Tabel 5.20 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Process* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
7	CSIPro 7	1,6	0	3
8	CSIPro 8	1,4	0	3
9	CSIPro 9	1,4	0	3
10	CSIPro 10	1,2	0	3
11	CSIPro 11	1,2	0	3
12	CSIPro 12	1,8	1	3
13	CSIPro 13	2	1	3
14	CSIPro 14	1,8	1	3
15	CSIPro 15	1,2	1	3
16	CSIPro 16	1,6	1	3
17	CSIPro 17	2	1	3
18	CSIPro 18	1,6	0	3
19	CSIPro 19	1,6	1	3
20	CSIPro 20	1	1	3
21	CSIPro 21	1,8	1	3
22	CSIPro 22	1,6	0	3
23	CSIPro 23	1,4	0	3
24	CSIPro 24	0,8	0	3
25	CSIPro 25	2	1	3
26	CSIPro 26	1,8	2	3
27	CSIPro 27	1	1	3
28	CSIPro 28	1,6	1	3
29	CSIPro 29	0,8	0	3
30	CSIPro 30	0,8	1	3
31	CSIPro 31	0,8	1	3
32	CSIPro 32	1	1	3
33	CSIPro 33	0,6	0	3
34	CSIPro 34	1	0	3
35	CSIPro 35	1,2	1	3
36	CSIPro 36	1,4	1	3
37	CSIPro 37	2,4	1	3
38	CSIPro 38	2,6	2	3

Tabel 5.21 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Process* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
39	CSIPro 39	2,6	2	3
40	CSIPro 40	1,2	1	3
41	CSIPro 41	1,4	1	3
42	CSIPro 42	1,4	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,42</b>	<b>0,71</b>	<b>3</b>

Tabel 5.19, Tabel 5.20 dan Tabel 5.21 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Continual Service Improvement Process*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

#### 4. *Continual Service Improvement Methods and Techniques*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Continual Service Improvement Methods and Techniques* ditunjukkan pada Tabel 5.22 dan Tabel 5.23.

Tabel 5.22 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Methods and Techniques*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	CSIMT 1	1	0	3
2	CSIMT 2	1	0	3
3	CSIMT 3	1,4	1	3
4	CSIMT 4	1,2	0	3
5	CSIMT 5	1	1	3
6	CSIMT 6	1,2	0	3
7	CSIMT 7	1	0	3
8	CSIMT 8	1,6	0	3
9	CSIMT 9	1,4	0	3
10	CSIMT 10	1	0	3

Tabel 5.23 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Methods and Techniques* lanjutan

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
11	CSIMT 11	1,6	0	3
12	CSIMT 12	1,8	0	3
13	CSIMT 13	1	1	3
14	CSIMT 14	2	0	3
15	CSIMT 15	1,8	1	3
16	CSIMT 16	1	0	3
17	CSIMT 17	0,4	0	3
18	CSIMT 18	0,2	0	3
19	CSIMT 19	0,4	0	3
20	CSIMT 20	0,4	0	3
21	CSIMT 21	0,8	0	3
22	CSIMT 22	1,2	0	3
23	CSIMT 23	0,2	1	3
24	CSIMT 24	1	1	3
25	CSIMT 25	1,2	1	3
26	CSIMT 26	1,4	1	3
27	CSIMT 27	1,6	1	3
28	CSIMT 28	0,4	0	3
29	CSIMT 29	1,2	0	3
30	CSIMT 30	1,2	0	3
31	CSIMT 31	1	0	3
32	CSIMT 32	1,2	0	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,09</b>	<b>0,28</b>	<b>3</b>

Tabel 5.22 dan Tabel 5.23 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Continual Service Improvement Methods and Techniques*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 5. *Organizing for Continual Service Improvement*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Organizing for Continual Service Improvement* ditunjukkan pada Tabel 5.24.

Tabel 5.24 Hasil Penetapan *to-be Organizing for Continual Service Improvement*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	OCSI 1	1,2	0	3
2	OCSI 2	1,2	0	3
3	OCSI 3	1,2	1	3
4	OCSI 4	1	0	3
5	OCSI 5	1,4	1	3
6	OCSI 6	1,6	1	3
7	OCSI 7	1,4	1	3
8	OCSI 8	1,6	1	3
9	OCSI 9	1,6	1	3
10	OCSI 10	1,4	0	3
11	OCSI 11	1,6	0	3
12	OCSI 12	1,2	1	3
13	OCSI 13	1,4	1	3
14	OCSI 14	1,4	0	3
15	OCSI 15	1	1	3
16	OCSI 16	0,8	0	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,31</b>	<b>0,56</b>	<b>3</b>

Tabel 5.24 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Organizing for Continual Service Improvement*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 6. *Continual Service Improvement Technology Consideration*

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Organizing for Continual Service Improvement* ditunjukkan pada Tabel 5.25.

Tabel 5.25 Hasil Penetapan *to-be Continual Service Improvement Technology Consideration*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	CSITC 1	2	2	3
2	CSITC 2	2	0	3
3	CSITC 3	1,2	0	3
4	CSITC 4	1,6	0	3
5	CSITC 5	0,6	0	3
6	CSITC 6	1,2	0	3
7	CSITC 7	0,6	0	3
8	CSITC 8	1,8	1	3
9	CSITC 9	1,6	1	3
10	CSITC 10	1	1	3
11	CSITC 11	1,2	0	3
12	CSITC 12	1	0	3
13	CSITC 13	1,6	2	3
14	CSITC 14	1	0	3
15	CSITC 15	1,6	0	3
16	CSITC 16	1,4	0	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,34</b>	<b>0,44</b>	<b>3</b>

Tabel 5.25 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Continual Service Improvement Technology Consideration*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### **7. Implementing Continual Service Improvement**

Hasil penetapan *to-be* pada domain CSI yang fokus pada proses *Implementing Continual Service Improvement* ditunjukkan pada Tabel 5.26.

Tabel 5.26 Hasil Penetapan *to-be Implementing Continual Service Improvement*

No	Kode	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-Be
1	ICSI 1	1	1	3
2	ICSI 2	0,6	0	3
3	ICSI 3	0,8	0	3
4	ICSI 4	1,2	1	3
5	ICSI 5	0,4	0	3
6	ICSI 6	1	1	3
7	ICSI 7	0,4	0	3
8	ICSI 8	1	1	3
9	ICSI 9	1,8	0	3
10	ICSI 10	2	1	3
<b>Rata-rata</b>		<b>1,02</b>	<b>0,50</b>	<b>3</b>

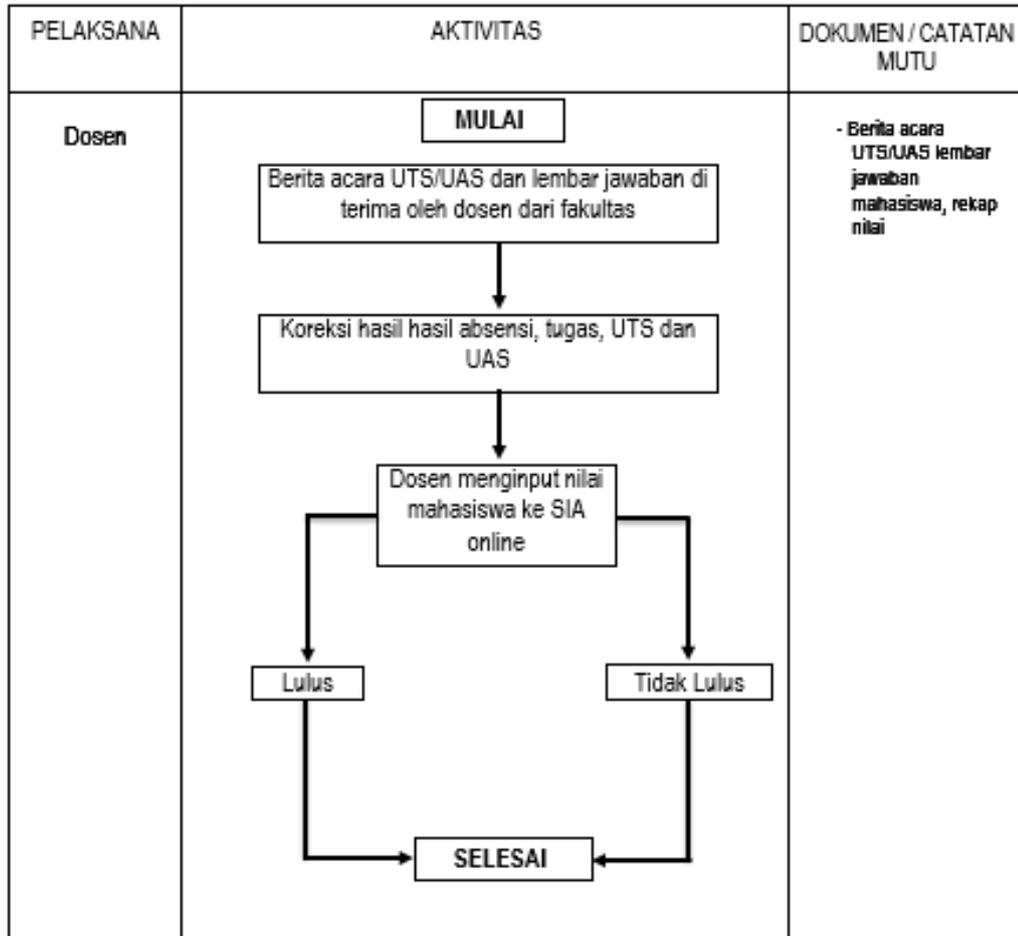
Tabel 5.25 merupakan hasil penetapan dari *to-be* dari domain CSI pada proses *Implementing Continual Service Improvement*, yang mana pada proses ini *to-be* nya bernilai 3 (*Defined*) yang artinya UPTI harus melakukan semua proses dan kegiatan yang didefinisikan, didokumentasikan, distandarisasi dan terintegrasi bersama-sama.

### 5.3 Analisis Layanan SIA UNISKA

Analisis layanan SIA UNISKA dilakukan dengan melihat layanan yang dibagi menjadi 2 *user* utama, yaitu dosen dan mahasiswa. Analisis dilakukan dengan melihat alur yang tersedia dibuku panduan, layanan yang dilihat dari fitur yang ada pada web SIA UNISKA, berikut analisis layanan dari masing-masing *user*.

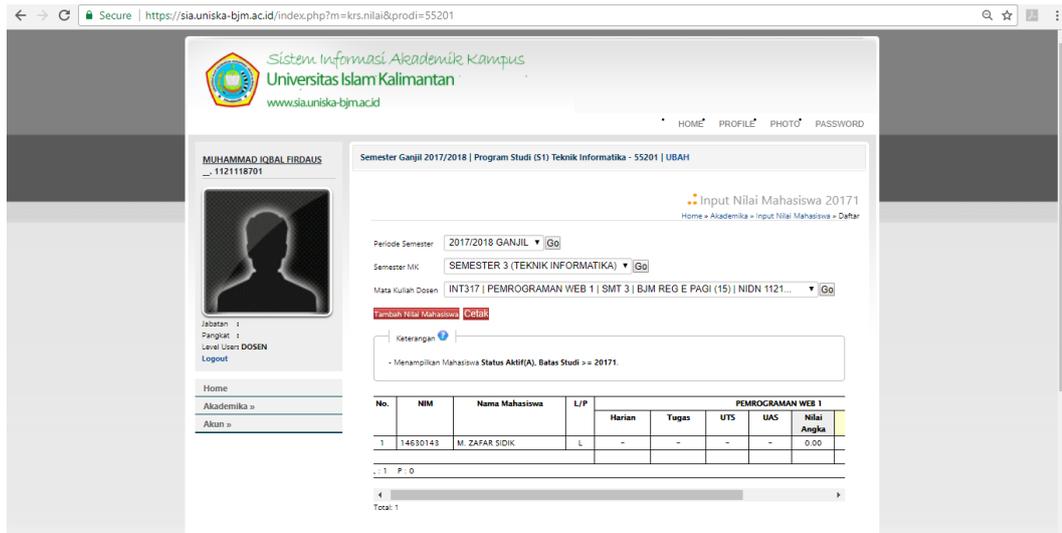
#### 5.3.1 Analisis Layanan SIA UNISKA *User* Dosen

Berikut diagram alur layanan SIA UNISKA untuk Dosen, ditunjukkan pada Gambar 5.1



Gambar 5.1 Alur Diagram Layanan SIA UNISKA untuk DOSEN

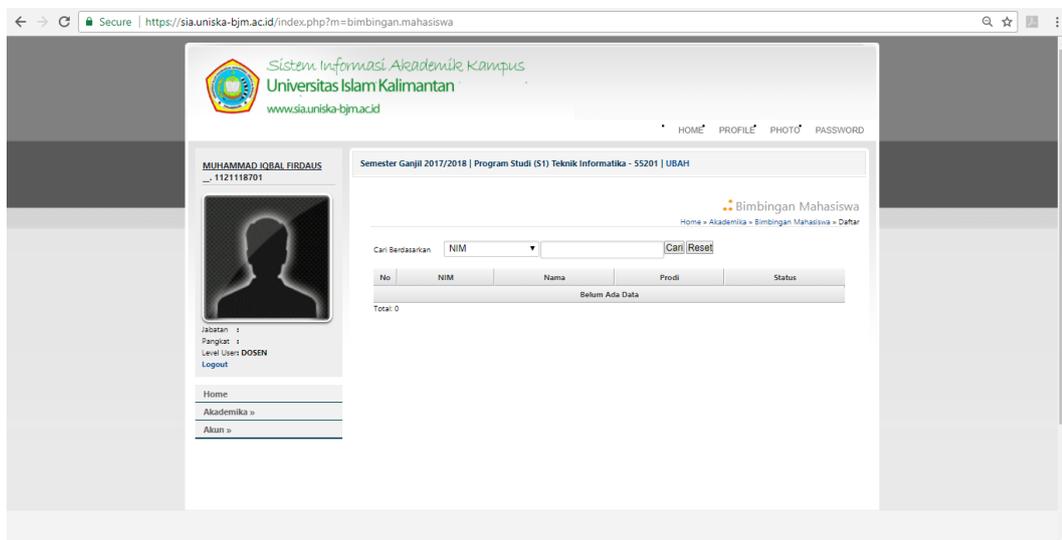
Gambar 5.1 merupakan salah satu dari layanan yang bisa dilakukan oleh dosen, yang mana pada layanan tersebut dosen melakukan *input* nilai mahasiswa ke SIA UNISKA. Dan kemudian dapat dilakukan oleh masing-masing dosen. Setelah dosen melakukan *input* nilai maka sistem akan melakukan proses untuk menyatakan apakah mahasiswa yang bersangkutan lulus apa tidak. Proses input nilai ada 3 tahap yang harus dilakukan yaitu memiliki “Periode Semester”, memilih “Semester MK” dan memilih “Mata Kuliah Dosen”. Apabila tahap tersebut selesai maka dosen baru bisa melakukan input nilai ke masing-masing mahasiswa, berikut halaman pengisian nilai mahasiswa, ditunjukkan pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Halaman Input Nilai Mahasiswa

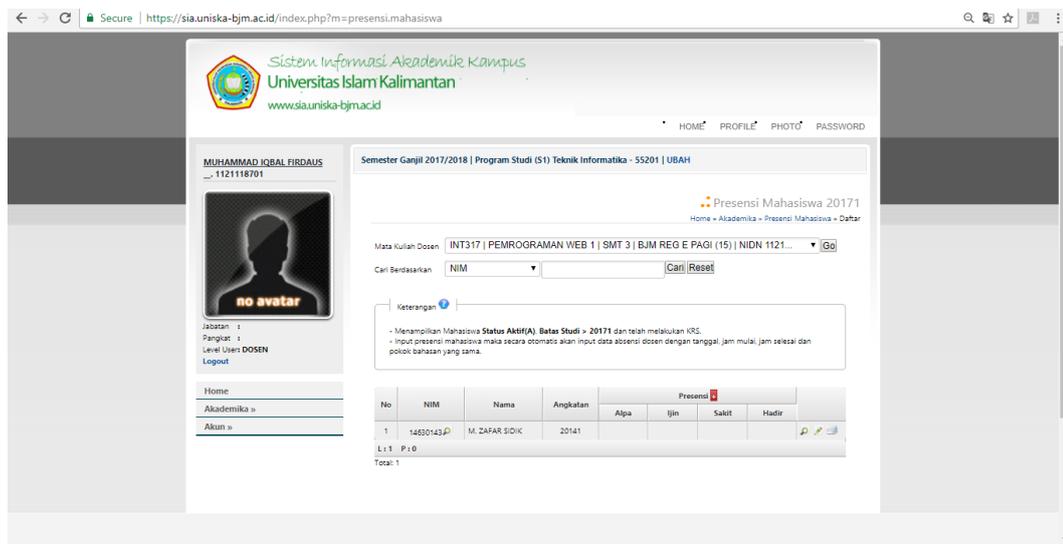
Gambar 5.2 menunjukkan halaman untuk input nilai mahasiswa, yang dilakukan oleh dosen masing-masing jurusan dan mata kuliah.

Selain layanan untuk melakukan input nilai, pada SIA UNISKA khusus dosen, ada dua layanan lainnya yaitu bimbingan mahasiswa dan input persensi mahasiswa. Berikut layanan untuk bimbingan mahasiswa ditunjukkan pada Gambar 5.3



Gambar 5.3 Halaman Bimbingan Mahasiswa

Gambar 5.3 menunjukkan halaman bimbingan mahasiswa, disini dosen dapat memantau mahasiswa yang melakukan bimbingan, dosen dapat melakukan *filter* pencarian berdasarkan semua data, NIM, nama mahasiswa dan angkatan. Dan layanan berikutnya yaitu persensi mahasiswa, berikut persensi mahasiswa di tunjukkan pada Gambar 5.4.



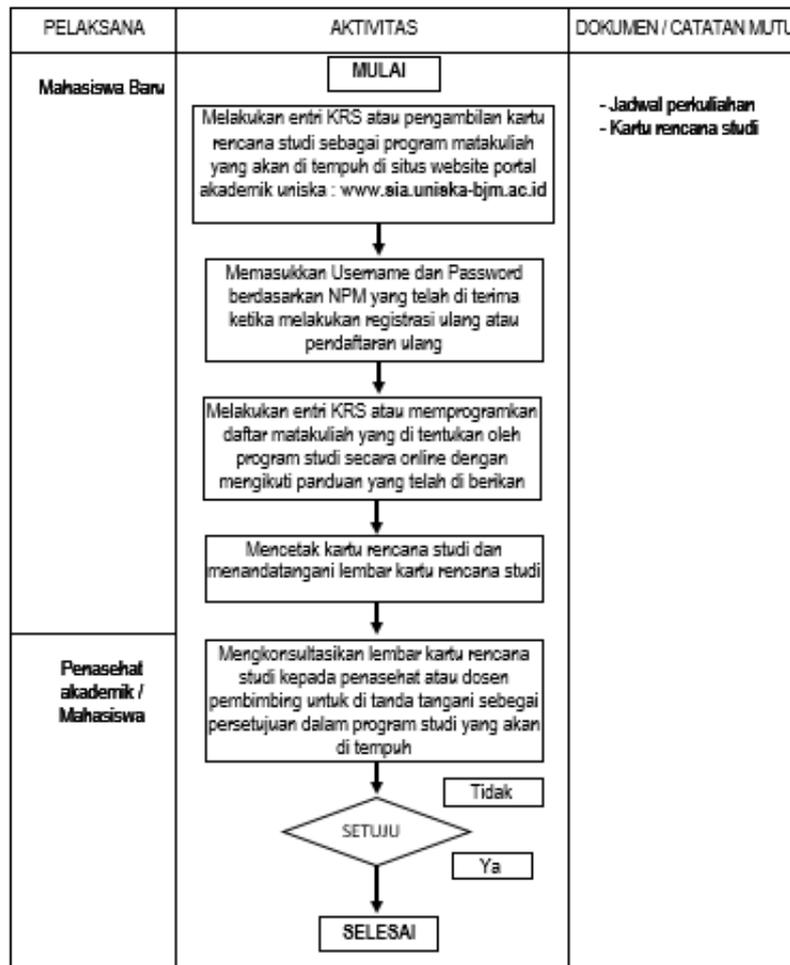
Gambar 5.4 Halaman Persensi Mahasiswa

Gambar 5.4 menunjukkan layanan untuk persensi mahasiswa yang dilakukan oleh dosen. Dosen harus memilih “Mata Kuliah Dosen”, kemudian “Cari Berdasarkan”, baru bisa melakukan *input* absensi mahasiswa. Selain layanan utama tersebut, dosen bisa melakukan layanan akun, yang terdiri dari “Edit Profile”, “Edit Photo” dan yang terakhir “Edit Password”. Yang mana pada 3 layanan tersebut bisa dilakukan oleh dosen sendiri.

Pemaparan diatas menunjukkan bahwa ada dua layanan utama yang ada pada dosen yaitu akademika dan akun, sehingga dari kedua layanan tersebut sudah cukup menanggapi akademik mahasiswa, namun ada beberapa kekurangan yang ada pada layanan ini, yang mana tidak adanya pelaporan terkait jika terjadi masalah saat penginputan, dan pada saat pengisian masih mencari mata kuliah yang diajar, nantinya diharapkan sudah terintegrasi dengan mata kuliah yang diajar tanpa perlu melakukan pencarian mata kuliah yang diajar. Pergantian password untuk dosen sudah bisa dilakukan sendiri tanpa harus melalui bagian UPTI SIA UNISKA ataupun ke pihak terkait.

### 5.3.2 Analisis Layanan SIA UNISKA *User* Mahasiswa

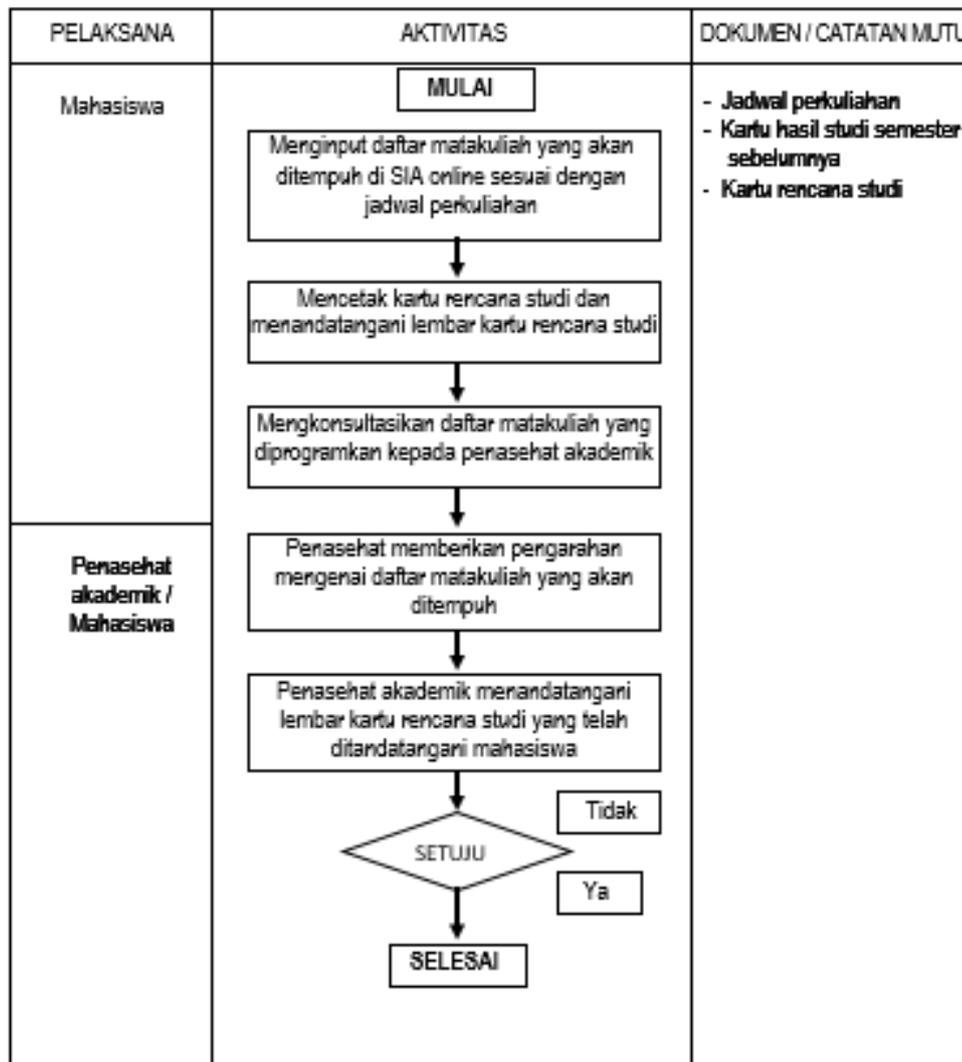
Berikut diagram alur layanan SIA UNISKA untuk Mahasiswa, ditunjukkan pada Gambar 5.5 dan Gambar 5.6.



Gambar 5.5 Alur Diagram Layanan Pengisian KRS SIA UNISKA untuk Mahasiswa Baru

Gambar 5.5 merupakan alur diagram layanan pengisian KRS SIA UNISKA untuk mahasiswa baru, dalam pengisian KRS ini mahasiswa dapat langsung mengakses ke halaman SIA UNISKA, lalu memasukkan *password* dan *username* berdasarakan NPM pada pendaftaran ulang. Kemudian melakukan entri KRS atau memprogramkan daftar mata kuliah yang ditentukan oleh program studi, selanjutnya melakukan cetak kartu, dan menandatangani, selanjutnya mengkonsultasi

kan kepada dosen penasehat, dan dosen penasehat akan menyetujui. Dan berikut layanan KRS untuk mahasiswa lama, ditunjukkan pada Gambar 5.6.



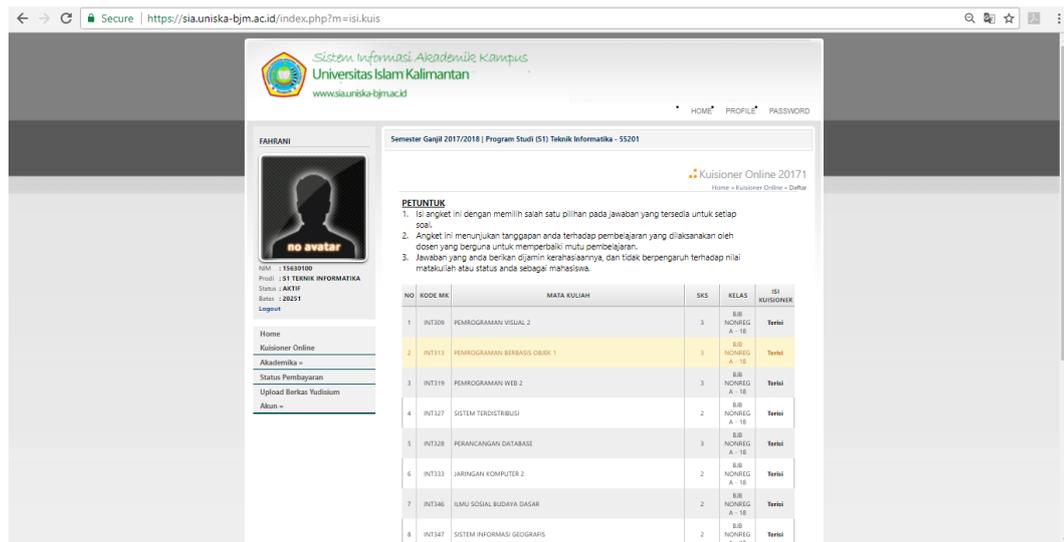
Gambar 5.6 Alur Diagram Layanan Pengisian KRS SIA UNISKA untuk Mahasiswa Lama

Gambar 5.6 merupakan alur diagram layanan pengisian KRS untuk mahasiswa lama, perbedaan hanya pada masalah proses saja jika dibandingkan dengan mahasiswa baru, yang mana pada mahasiswa lama adanya peran penasehat akademik dan KRS diinputkan sesuai dengan jadwal perkuliahan.

Selain dari penjelasan dari dua layanan yang terdefiniskan di buku panduan SIA, maka pada layanan mahasiswa ini ada beberapa layanan yang dapat diakses

oleh mahasiswa yaitu terdiri dari kuisisioner online, akademika, status pembayaran, upload berkas yudisium dan akun. Berikut penjelasan masing-masing layanan yang ada pada *website* SIA UNISKA.

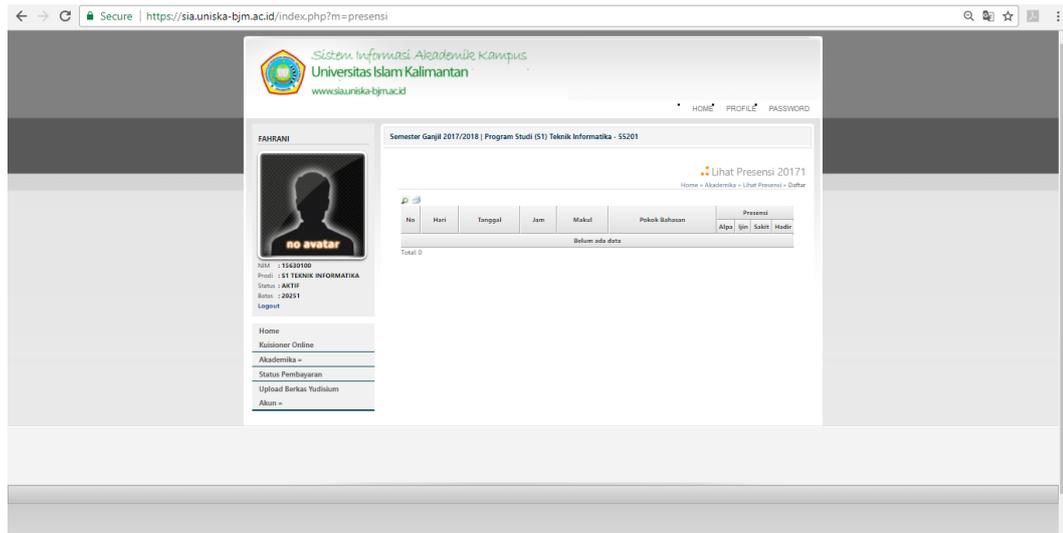
Berikut adalah penjelasan dari layanan kuisisioner online, ditunjukkan pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Layanan SIA UNISKA Kuisisioner Online

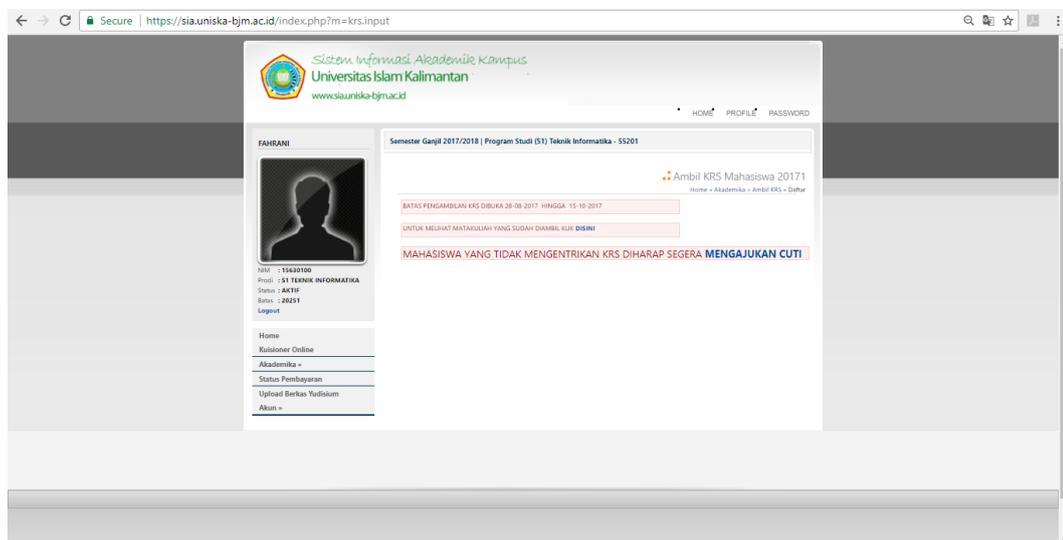
Gambar 5.7 menunjukkan layanan SIA UNISKA untuk kuisisioner online, pada layanan ini mahasiswa setiap diakhir semester akan mengisi angket tanggapan terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh dosen yang berguna untuk memperbaiki mutu pembelajaran, yang mana jawaban angket dijamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh terhadap nilai mata kuliah atau status sebagai mahasiswa.

Selanjutnya adalah layanan akademika, yang mana ada beberapa layanan yang ada dalam layanan akademika. Layanan didalam akademika terdiri dari lihat persensi, ambil KRS, Hapus KRS, kartu Rencana Studi, Kartu Hasil studi, KHS Gabungan , Transkrip, dan persyaratan yudisium. Adapun untuk penjelasan masing-masing layanan yang ada pada layanan akademika, sebagai berikut.



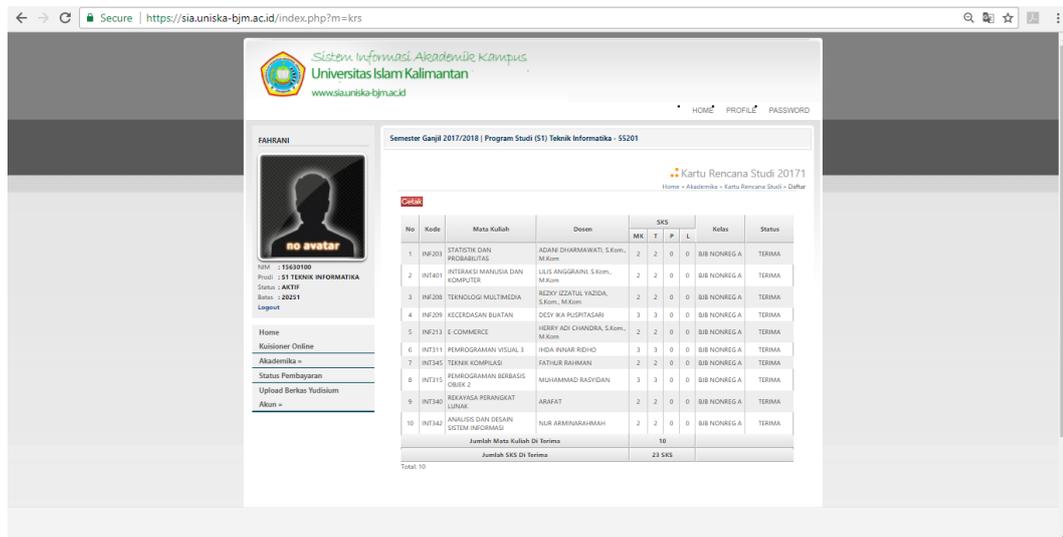
Gambar 5.8 Layanan Lihat Persensi

Gambar 5.8 menunjukkan layanan lihat persensi yang ada pada mahasiswa, yang mana layanan ini berhubungan dengan persensi yang diisikan oleh dosen. pada layanan ini terdapat persensi alpa, ijin, sakit dan hadir.



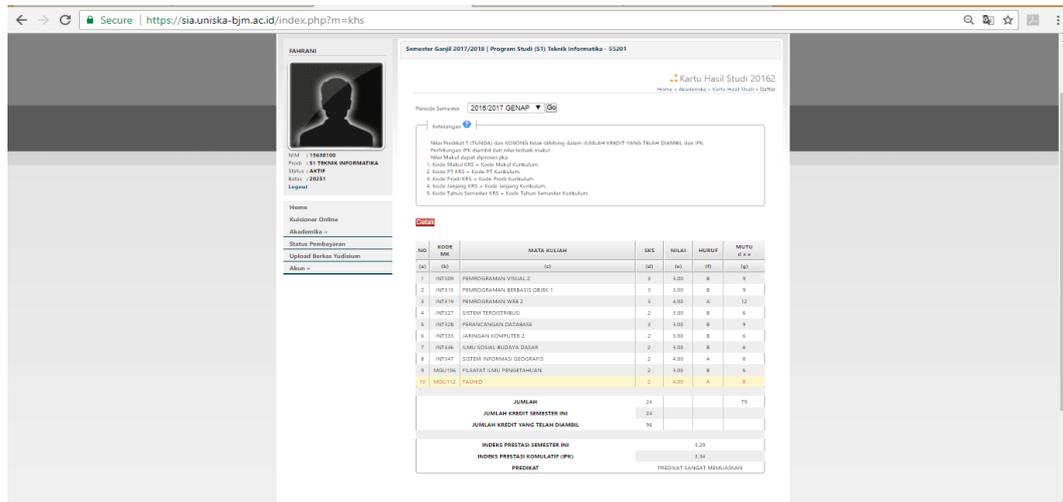
Gambar 5.9 Ambil dan Hapus KRS

Gambar 5.9 menunjukkan layanan untuk mengambil KRS dan menghapus KRS, yang mana pada layanan ini mahasiswa dapat mengambil KRS untuk semester dan membatalkan KRS tersebut.



Gambar 5.10 Kartu Rencana Studi

Gambar 5.10 menunjukkan layanan KRS yang telah diambil mahasiswa, kemudian mahasiswa akan mencetak layanan KRS tersebut, yang mana pada layanan ini akan menampilkan semua matakuliah yang direncanakan.



Gambar 5.11 Kartu Hasil studi

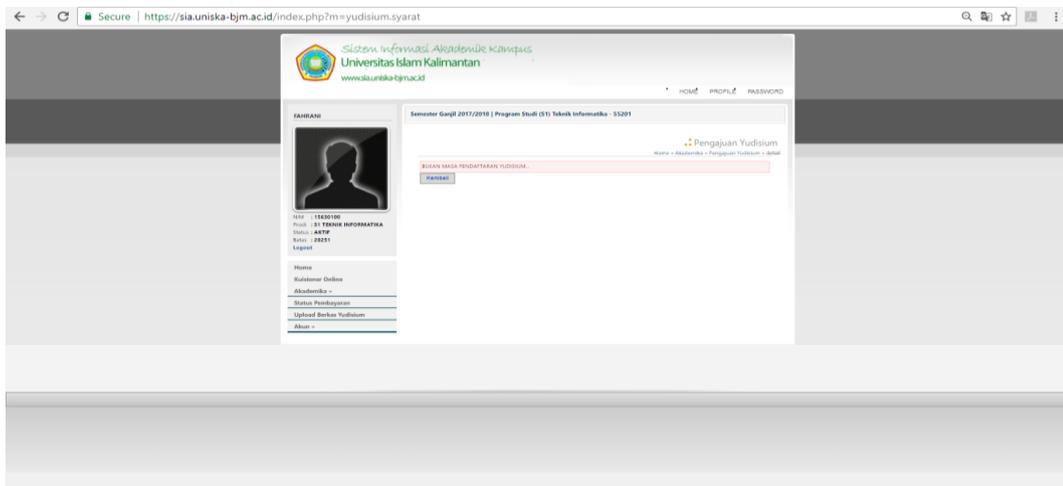
Gambar 5.11 menunjukkan layanan KHS, yang mana pada layanan ini akan menampilkan hasil nilai dari setiap mata kuliah, dihalaman layanan ini sudah ada

penjelasan mengenai nilai predikat, perhitungan IPK diambil dari nilai terbaik, kemudian ada beberapa syarat untuk mata kuliah yang dapat diproses.

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	KREDIT (SKS)	Nilai	ANGKA KUALITAS
1	INF201	LOGIKA MATEMATIKA	3	B	3
2	INF202	MATEMATIKA DISKRIT	2	C	4
3	INF203	STATISTIK DAN PROBABILITAS	2	E	0,2
4	INF204	PRAKTIKUM TEKNOLOGI INFORMASI	2	A	8
5	INF205	SEKSI INFORMASI MANAJEMEN	2	A	8
6	INF207	TEKNOLOGI GRAFIKA	2	B	6
7	INF208	TEKNOLOGI MULTIMEDIA	2	E	0,2
8	INF209	TEKNOLOGI MULTIMEDIA	2	E	0,2
9	INF210	E-COMMERCE	2	E	0,2
10	INF201	ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1	3	B	3
11	INF202	PRAKTEK ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1	1	B	3
12	INF203	ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2	3	B	3
13	INF204	PRAKTEK ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2	1	B	3
14	INF205	PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR	3	A	12
15	INF207	PEMROGRAMAN VISUAL 1	3	B	3
16	INF208	PRAKTEK PEMROGRAMAN VISUAL 1	1	B	3
17	INF209	PEMROGRAMAN VISUAL 2	3	B	3
18	INF210	PRAKTEK PEMROGRAMAN VISUAL 2	1	B	3
19	INF211	PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK 1	3	B	3
20	INF212	PRAKTEK PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK 1	1	B	3
21	INF213	PEMROGRAMAN WEB 1	3	A	12
22	INF214	PRAKTEK PEMROGRAMAN WEB 1	1	A	12
23	INF215	PEMROGRAMAN WEB 2	3	A	12
24	INF216	PRAKTEK PEMROGRAMAN WEB 2	1	A	12
25	INF217	STRUKTUR DATA	3	A	12
26	INF218	SEKSI BASIS DATA 1	2	B	6
27	INF219	PRAKTEK SEKSI BASIS DATA 1	1	B	6
28	INF220	SEKSI BASIS DATA 2	2	B	6
29	INF221	PRAKTEK SEKSI BASIS DATA 2	1	B	6
30	INF222	SEKSI BERBASIS	3	A	12
31	INF223	PRAKTEK SEKSI BERBASIS	1	A	12
32	INF224	PELAJARAN DATABASE	2	B	6
33	INF225	PRAKTEK PELAJARAN DATABASE	1	B	6
34	INF226	RAKORAN DIGITAL	2	B	6
35	INF227	KELOMPOK DATA	2	A	6
36	INF228	RAKORAN DIGITAL	2	A	6

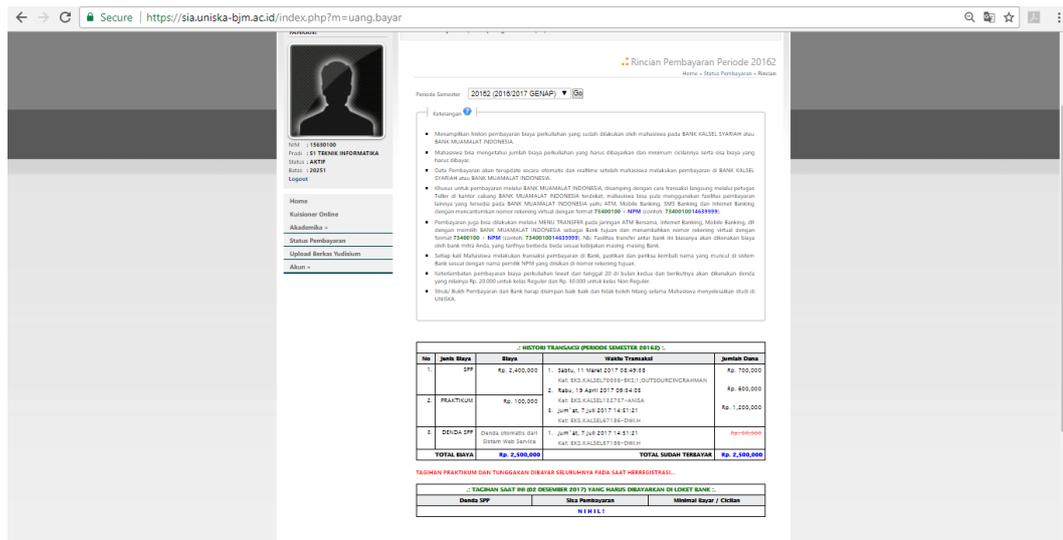
Gambar 5.12 Transkrip Nilai

Gambar 5.12 menunjukkan layanan yang didapatkan mahasiswa untuk mendapatkan transkrip nilai yang akan menampilkan semua nilai dari mata kuliah yang pernah diambil oleh mahasiswa.



Gambar 5.13 Persyaratan Yudisium

Gambar 5.13 menunjukkan syarat yudisium yang mana layanan ini dibuka apabila setiap kali ada waktu yudisium, dan mahasiswa akan mengupload berkas yang dibutuhkan untuk persyaratan yudisium.



Gambar 5.14 Status Pembayaran

Gambar 5.14 menunjukkan status pembayaran mahasiswa setiap semesternya, pada laman ini ada beberapa keterangan untuk prosedur pembayaran yang bisa dilakukan oleh mahasiswa. Disana juga terdapat jenis pembiayaan maupun denda, sehingga mahasiswa mengetahui jumlah yang harus di bayar oleh mahasiswa.

Beberapa pemaparan yang sudah dilakukan bagi mahasiswa sudah ada beberapa layanan yang telah disediakan yang terdiri dari kuisisioner online, akademika, status pembayaran, upload berkas dan akun. ada beberapa layanan yang sudah dijelaskan bagaimana memproses layanan tersebut maupun mengakses, sehingga mahasiswa mendapatkan gambaran yang jelas terhadap layanan SIA UNISKA ini, namun ada beberapa layanan yang belum berjalan maksimal yaitu ambil KRS, maupun hapus KRS, yang mana tidak efisien dan membingungkan, akan lebih baiknya dijadikan satu yaitu layanan KRS, yang didalamnya terdapat menu tambah dan hapus KRS. Dan juga layanan KHS gabungan, akan lebih baiknya KHS gabungan digabung dengan menu KHS, sehingga akan lebih efisien dan efektif.

### 5.3.3 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan Domain Service Operation

Berdasarkan analisis layanan diatas maka didapatkan pemetaan layanan SIA UNISKA dengan domain *Service Operation* ditunjukkan pada Tabel 5.27.

Tabel 5.27 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan domain *Service Operation*

<b>Domain <i>Service Operation</i></b>	<b>Layanan SIA UNISKA</b>
<i>Service Management as a Practice</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan
<i>Service Operation Principles</i>	Akademik
	<i>Service Desk</i>
	Keuangan
<i>Service Operation Processes</i>	<i>Monitoring</i>
	Akademik
<i>Common Service Operation Activities</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan
<i>Organising Service Operation</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
<i>SO Technology Consideration</i>	<i>Service Desk</i>
<i>Implementing Service Operation</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan

#### **5.3.4 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan *Continual Service Improvement***

Berdasarkan analisis layanan diatas maka didapatkan pemetaan layanan SIA UNISKA dengan domain *Service Operation* ditunjukkan pada Tabel 5.28.

Tabel 5.28 Pemetaan Layanan SIA UNISKA dengan domain *Continual Service Improvement*

<b>Domain <i>Continual Service Improvement</i></b>	<b>Layanan SIA UNISKA</b>
<i>Service management as a practice</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan
<i>CSI principles</i>	Akademik
	<i>Service Desk</i>
	Keuangan
<i>CSI processes</i>	<i>Monitoring</i>
	Akademik
<i>CSI Method and Techniques</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan
<i>Organising CSI</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
<i>CSI technology consideration</i>	<i>Service Desk</i>
<i>Implementing CSI</i>	<i>Service Desk</i>
	Akademik
	<i>Monitoring</i>
	Wisuda Mahasiswa
	Biodata
	Keuangan

## 5.4 Analisis Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Analisis tingkat kapabilitas dilakukan dengan melihat dari hasil kuisisioner terhadap domain SO dan CSI. analisis pada penelitian ini berdasarkan nilai tingkat kematangan (*Maturity Level*) berisi 6 skala penilaian, yaitu *level 0 (non-existent)* = 0.00 – 0.50, *level 1 (Initial Level)* = 0.51 – 1.50, *level 2 (Repeatable Level)* = 1.51 – 2.50, *level 3 (Defined Level)* = 2.51 – 3.50, *level 4 (Managed Level)* = 3.51 – 4.50, *level 5 (Optimized Level)* = 4.51 – 5.00.

### 5.4.1 Analisis Tingkat Kematangan Domain *Service Operation*

Analisis tingkat kematangan pada domain *Service Operation* didapatkan dari rata-rata dari 7 proses yang ada di domain SO, yang mana terdiri dari *Service Management as A Practice*, *Service Operation Principles*, *Service Operation Process*, *Common Service Operation Activities*, *Organising Service Operation*, *SO Technology Consideration* dan *Implementing Service Operation*. Hasil rata-rata dari tingkat kematangan domain SO ditunjukkan pada Tabel 5.29.

Tabel 5.29 Tingkat Kematangan Domain *Service Operation*

Domain <i>Service Operation</i>	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)
<i>service management as a practice</i>	1,42	2,36
<i>service operation principles</i>	1,08	1,2
<i>service operation processes</i>	1,13	1,23
<i>common service operation activities</i>	1,35	1,44
<i>organising service operation</i>	0,98	1,1
<i>so technology consideration</i>	1,23	0,88
<i>implementing service operation</i>	1,24	1,4
<b>Rata-rata</b>	<b>1,20</b>	<b>1,37</b>

Tabel 5.29 menunjukkan hasil dari tingkat kematangan atau *maturity level* pada domain SO, dapat kita lihat bahwa pada tingkat kematangan memiliki nilai rata-rata 1,20. Hasil maturity tersebut berdasarkan kuisisioner yang disebarkan kepada responden, namun setelah dilakukan validasi maka nilai tingkat kematangan menjadi 1,37. Dengan nilai tersebut berarti tingkat kematangan layanan pada domain SO yaitu berapa pada tingkat 1 (*Initial level*) yang berarti UPTI SIA UNISKA melakukan proses dan kegiatan implementasi TI yang tidak terdefiniskan

seperti pada proses manajemen *service*, indeks perhitungan, monitoring dan beberapa proses yang ada pada domain SO.

#### 5.4.2 Analisis Tingkat Kematangan Domain *Continual Service Improvement*

Analisis tingkat kematangan pada domain *Service Operation* didapatkan dari rata-rata dari 7 proses yang ada di domain SO, yang mana terdiri dari *Service Management as a Practice*, *CSI Principles*, *CSI Process*, *CSI Method and Techniques*, *Organising CSI*, *CSI Technology Consideration* dan *Implementing CSI*. Hasil rata-rata tingkat kematangan dari domain CSI ditunjukkan pada Tabel 5.30.

Tabel 5.30 Tingkat Kematangan Domain *Continual Service Improvement*

Domain Continual Service Improvement	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)
<i>Service management as a practice</i>	1,76	1,06
<i>CSI principles</i>	1,45	0,58
<i>CSI processes</i>	1,42	0,71
<i>CSI Method and Techniques</i>	1,09	0,28
<i>Organising CSI</i>	1,31	0,56
<i>CSI technology consideration</i>	1,34	0,44
<i>Implementing CSI</i>	1,02	0,5
<b>Rata-Rata</b>	<b>1,34</b>	<b>0,59</b>

Tabel 5.30 menunjukkan hasil dari tingkat kematangan atau *maturity level* pada domain CSI, dapat kita lihat bahwa pada tingkat kematangan memiliki nilai rata-rata 1,34. Hasil maturity tersebut berdasarkan kusioner yang disebarkan kepada responden, namun setelah dilakukan validasi maka nilai tingkat kematangan menjadi 0,59. Dengan nilai tersebut berarti tingkat kematangan layanan pada domain CSI yaitu berapa pada tingkat 1 (*Initial level*) yang berarti UPTI SIA UNISKA melakukan proses dan kegiatan implementasi TI yang tidak terdefinisikan seperti proses tujuan, rencana, ruang lingkup, pemanfaatan bisnis layanan, SLA, Peran masing-masing pihak terkait, OLAs, Proses CSI, penggunaan teknik dan metode, penggunaan *tools*, penerapan Tata Kelola.

## 5.5 Analisis Kesenjangan (GAP)

Analisis kesenjangan didapatkan dari mengurangi nilai harapan (*to-be*) yang telah didapatkan pada sub bab 5.2 yaitu hasil penetapan *to-be* dengan nilai *current maturiry level* atau nilai validasi yang didapatkan langsung dengan menelaah dokumen pendukung, dan wawancara. Berikut analisis kesenjangan dari masing-masing domain SO dan CSI.

### 5.5.1 Analisis Kesenjangan Domain *Service Operation*

Analisis kesenjangan untuk domain SO ada 7 proses yang akan dilakukan analisis, yaitu terdiri dari *Service Management as A Practice*, *Service Operation Principles*, *Service Operation Process*, *Common Service Operation Activities*, *Organising Service Operation*, *SO Technology Consideration* dan *Implementing Service Operation*. berikut analisis kesenjangan domain SO.

#### 1. *Service Management as A Practice*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Service Management as A Practice* akan ditunjukkan pada Tabel 5.31.

Tabel 5.31 Hasil Kesenjangan *Service Management as A Practice*

Nama Proses	<i>Maturiy Level</i>	<i>Maturity Level (Validasi)</i>	<i>To-be</i>	<i>GAP</i>
<i>Service Management as A Practice</i>	1,42	2,36	3	0,46

Tabel 5.31 menunjukkan hasil *gap* yaitu 0,46 untuk mencapai angka *to-be* 3, dalam proses ini ada beberapa pertanyaan yang sudah didukung oleh dokumen yang ada seperti terdapatnya manajemen *service* yang didefinisikan dibuku panduan, kemudian adanya sasaran tujuan yang jelas, fungsi manajemen yang jelas. Sehingga hanya ada beberapa pertanyaan saja yang belum memiliki dokumentasinya seperti tidak adanya pengukuran proses, output yang dihasilkan belum jelas, belum adanya *service desk*, dan yang terakhir belum adanya pendefinisian mengenai proses siklus hidup.

Sehingga untuk mencapai angka 3 (*Defined*) bisa dilakukan dalam yang cepat.

## 2. *Service Operation Principles*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Service Operation Principles* akan ditunjukkan pada Tabel 5.32.

Tabel 5.32 Hasil Kesenjangan *Service Operation Principles*

<b>Nama Proses</b>	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>To-be</b>	<b>GAP</b>
<i>Service Operation Principles</i>	1,08	1,20	3	1,80

Tabel 5.32 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,80 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefinisikan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai *maturity level* (Validasi) 1,2. Sehingga untuk mencapai nilai *to-be* dibutuhkan usaha yang cukup untuk mencapai angka tersebut, mulai dari membuat dokumen ROI, melakukan komunikasi kepada *stakeholder* secara teratur dan dibuat prosedurnya, harus menyeimbangkan reaktifitas dan proaktivitas, rata-rata pada proses ini harus didefinisikan dengan jelas kemudian dilakukan dokumentasi dan dibutuhkan 2 tingkat untuk mencapai nilai harapan (*to-be*).

## 3. *Service Operation Process*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Service Operation Process* akan ditunjukkan pada Tabel 5.33.

Tabel 5.33 Hasil Kesenjangan *Service Operation Process*

<b>Nama Proses</b>	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>To-be</b>	<b>GAP</b>
--------------------	-----------------------	----------------------------------	--------------	------------

<i>Service Operation Process</i>	1,13	1,23	3	1,77
----------------------------------	------	------	---	------

Tabel 5.33 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,77 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 1,23. Yang mengakibatkan *gap* yang terlalu besar yaitu banyaknya proses yang belum terdefinisi, dan belum sesuai tingkat disiplin maupun belum terdokumentasi, seperti kebijakan-kebijakan, aktivitas *detection*, aktivitas penggerak, belum adanya perhitungan KPI pada proses layanan SIA UNISKA, dan ada beberapa aktivitas yang belum dilakukan seperti *workarounds*, *raising a known error record*, *problem closure* yang belum tercatat secara berkala dan tidak diperdulikan, ada hal lainnya juga seperti tidak adanya *configuration management system*, serta belum dijalannya beberapa penetapan *challenges*. Pada proses ini berapa pada *level* 1 dan capaian pada level 3. Sehingga ada 2 *level* yang harus dilakukan oleh pihak UPTI.

#### 4. *Common Service Operation Activities*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Common Service Operation Activities* akan ditunjukkan pada Tabel 5.34.

Tabel 5.34 Hasil Kesenjangan *Common Service Operation Activities*

<b>Nama Proses</b>	<b><i>Maturity Level</i></b>	<b><i>Maturity Level</i> (Validasi)</b>	<b><i>To-be</i></b>	<b><i>GAP</i></b>
<i>Common Service Operation Activities</i>	1,35	1,44	3	1,56

Tabel 5.34 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,56 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 1,44. Rata-rata

proses belum terdokumentasikan dan bahkan ada yang belum dilaksanakan berbagai macam KPI untuk informasi, aktivitas yang mengontrol aktivitas *loop*, dan lainnya sudah berapa pada *level 1*, yang mana proses tidak terdefiniskan. Dan berdasarkan hasil ini maka proses ini berada pada level 1, dan *to-be* berapa pada *level 3*. Sehingga dibutuhkan 2 *level* untuk mencapai angka *to-be*.

#### 5. *Organising Service Operation*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Organising Service Operation* akan ditunjukkan pada Tabel 5.35.

Tabel 5.35 Hasil Kesenjangan *Organising Service Operation*

Nama Proses	<i>Maturity Level</i>	<i>Maturity Level (Validasi)</i>	<i>To-be</i>	<i>GAP</i>
<i>Organising Service Operation</i>	0,98	1,10	3	1,90

Tabel 5.35 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,90 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level (Validasi)* 1,10. Permasalahan tersebut menunjukkan beberapa porses yang belum terdefiniskan dan terdokumentasikan seperti pada proses yang berhubungan dengan sevice desk seperti pengukuran, struktur organisasi, aktivitas. Dan permasalahan lainnya yaitu belum adanya organisasi terkait manajemen operasi, matriks pengukuran peran *event management*, sistem yang belum terorganisir dari aktivitas-aktivitas. Dan berdasarkan hasil ini maka proses ini berada pada level 1, dan *to-be* berapa pada *level 3*. Sehingga dibutuhkan 2 *level* untuk mencapai angka *to-be*

## 6. *SO Technology Consideration*

Nilai dari kesenjangan pada proses *SO Technology Consideration* akan ditunjukkan pada Tabel 5.36.

Tabel 5.36 Hasil Kesenjangan *SO Technology Consideration*

<b>Nama Proses</b>	<b><i>Maturity Level</i></b>	<b><i>Maturity Level (Validasi)</i></b>	<b><i>To-be</i></b>	<b><i>GAP</i></b>
<i>SO Technology Consideration</i>	1,23	0,88	3	2,13

Tabel 5.36 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,13 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level (Validasi)* 0,88. Hasil kesenjangan yang besar tersebut diakibatkan dari berbagai kondisi, seperti tidak terdefinisinya proses-proses TI, dan tidak terdokumentasinya proses-proses TI yang dijalankan, bahkan ada beberapa proses yang belum dilakukan. Adapun temuan terkait persamalahan ini yaitu belum adanya SOP bagian TI untuk menangani masalah secara mandiri, belum adanya workflow dibagian TI, belum adanya aplikasi terkait manajemen masalah, belum adanya aplikasi manajemen permintaan perubaha dan manajemen akses. Dan yang lainnya masih banyak proses yang belum terdefiniskan. Pada proses ini berada pada level 1 dan *to-be* berapa pada level 3, sehingga dibutuhkan 2 tingkat untuk mencapai nilai *to-be*.

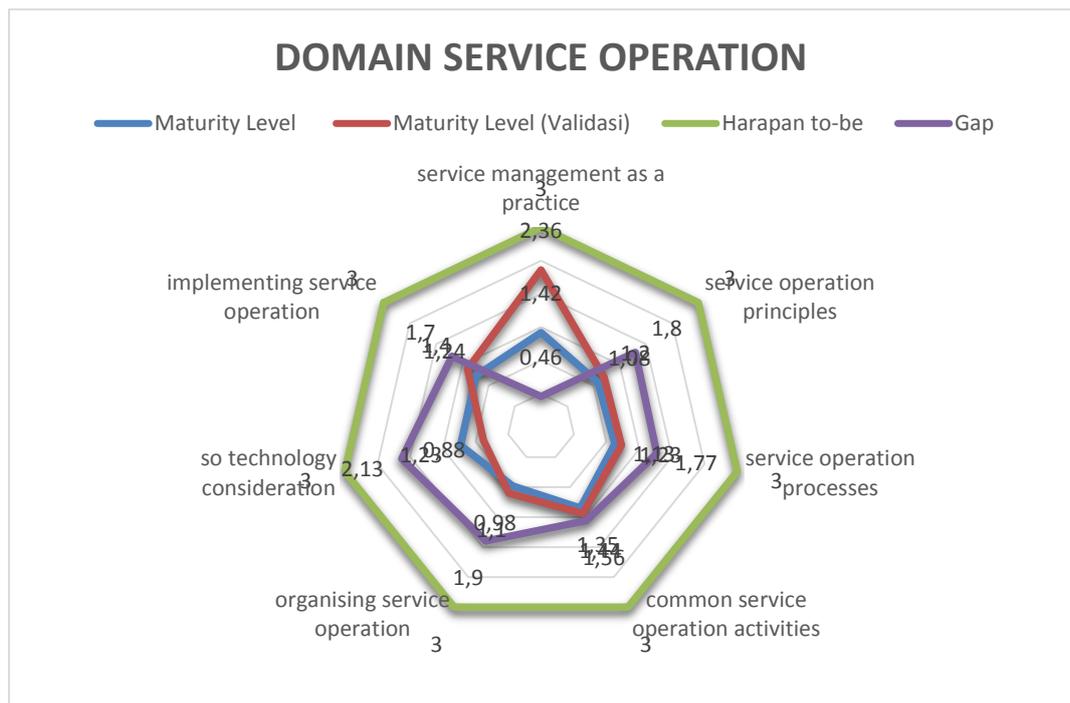
## 7. *Implementing Service Operation*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Implementing Service Operation* akan ditunjukkan pada Tabel 5.37.

Tabel 5.37 Hasil Kesenjangan *Implementing Service Operation*

Nama Proses	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-be	GAP
<i>Implementing Service Operation</i>	1,24	1,40	3	1,70

Tabel 5.37 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,70 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 1,40. Pada proses ini rata-rata didalam proses belum terdefiniskan dan belum terdokumentasikan proses TI.



Gambar 5.15 Grafik (*Radar Chart*) *Maturity Level*, *Maturity Level* (Validasi), *to-be* dan *GAP* Domain *Service Operation*

Gambar 5.15 berikut merupakan gambar grafik (*radar chart*) dari hasil *maturity level*, *maturity level* (validasi), *to-be* dan *gap* pada domain *Service Operation*, terhadap 7 prosesnya.

### 5.5.2 Analisis Kesenjangan Domain *Continual Service Improvement*

Analisis kesenjangan untuk domain CSI ada 7 proses yang akan dilakukan analisis, yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *CSI Principle*, *CSI Process*, *CSI Methods and Techniques*, *Organizing for CSI*, *CSI Technology Consideration*, dan *Implementing CSI*. berikut analisis kesenjangan domain SO.

#### 1. *Service Management as A Practice*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Service Management as A Practice* akan ditunjukkan pada Tabel 5.38.

Tabel 5.38 Hasil Kesenjangan *Service Management as A Practice*

<b>Nama Proses</b>	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>To-be</b>	<b>GAP</b>
<i>Service Management as A Practice</i>	1,76	1,06	3	1,94

Tabel 5.38 menunjukkan hasil *gap* yaitu 0,194 untuk mencapai angka *to-be* 3, dalam proses ini ada beberapa pertanyaan yang sudah didukung oleh dokumen yang ada seperti terdapatnya manajemen *service* yang didefinisikan dibuku panduan, belum adanya kegiatan TI yang berkaitan perbaikan dan pemanfaatan dan ROI dari aplikasi, kemudian belum adanya pendefinisian CSI untuk *driver* bisnis Sehingga untuk mencapai angka 3 (*Defined*) bisa dilakukan dalam yang cepat.

#### 2. *CSI Principles*

Nilai dari kesenjangan pada proses *CSI Principles* akan ditunjukkan pada Tabel 5.39.

Tabel 5.39 Hasil Kesenjangan *CSI Principles*

Nama Proses	<i>Maturity Level</i>	<i>Maturity Level (Validasi)</i>	<i>To-be</i>	<i>GAP</i>
<i>CSI Principles</i>	1,45	0,58	3	2,48

Tabel 5.39 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,48 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level (Validasi)* 1,45. Sehingga untuk mencapai nilai *to-be* dibutuhkan usaha yang cukup untuk mencapai angka tersebut, mulai dari memanta mendefinisikan protfolio, OLAs dan monitoring dari perbaikan layanan. rata-rata pada proses ini harus didefinisikan dengan jelas kemudian dilakukan dokumentasi dan dibutuhkan 2 tingkat untuk mencapai nilai harapan (*to-be*).

### 3. *CSI Process*

Nilai dari kesenjangan pada proses *CSI Process* akan ditunjukkan pada Tabel 5.40.

Tabel 5.40 Hasil Kesenjangan *CSI Process*

Nama Proses	<i>Maturity Level</i>	<i>Maturity Level (Validasi)</i>	<i>To-be</i>	<i>GAP</i>
<i>CSI Process</i>	1,42	0,71	3	2,29

Tabel 5.38 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,29 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level (Validasi)* 0,71. Didalam proses ini bayak proses TI yang tidak terdefiniskan bahkan tidak dipedulikan untuk meningkatkan layanan serta kepuasan pengguna SIA UNISKA. Pada proses ini berapa pada *level* 1 dan capaian pada level 3. Sehingga ada 2 *level* yang harus dilakukan oleh pihak UPTI.

#### 4. *CSI Methods and Techniques*

Nilai dari kesenjangan pada proses *CSI Methods and Techniques* akan ditunjukkan pada Tabel 5.41.

Tabel 5.41 Hasil Kesenjangan *CSI Methods and Techniques*

<b>Nama Proses</b>	<b><i>Maturity Level</i></b>	<b><i>Maturity Level (Validasi)</i></b>	<b><i>To-be</i></b>	<b><i>GAP</i></b>
<i>CSI Methods and Techniques</i>	1,09	0,28	3	2,72

Tabel 5.39 menunjukkan hasil *gap* yaitu 1,56 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 1,44. Rata-rata proses belum dipedulikan oleh pihak UPTI UNISKA, teknik untuk melakukan penilaian yang belum dipedulikan atau belum dilaksanakan oleh pihak UPTI, seperti belum dilaksanakannya *GAP* analisis, *benchmarking*, *balanced scorecard*, siklus *deming*, *fault tree analysis*, *service failure analysis*, *technical observation* dan masih banyak teknik lainnya belum dilaksanakan pada proses ini. Dan berdasarkan hasil ini maka proses ini berada pada level , dan *to-be* berapa pada level 3. Sehingga dibutuhkan 3 level untuk mencapai angka *to-be*.

#### 5. *Organizing for CSI*

Nilai dari kesenjangan pada proses *Organising for CSI* akan ditunjukkan pada Tabel 5.42.

Tabel 5.42 Hasil Kesenjangan *Organising for CSI*

<b>Nama Proses</b>	<b><i>Maturity Level</i></b>	<b><i>Maturity Level (Validasi)</i></b>	<b><i>To-be</i></b>	<b><i>GAP</i></b>
<i>Organising for CSI</i>	1,31	0,56	3	2,44

Tabel 5.42 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,44 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum

terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 0,56. Ditemukan bahwa banyaknya proses yang belum di definisiakn seperti peran penanggung jawab untuk CSI, peran *service manager*, *service knowledge management* serta pihak yang berwenang terhadap matriks layanan. Dan berdasarkan hasil ini maka proses ini berada pada level 1, dan *to-be* berapa pada *level 3*. Sehingga dibutuhkan 2 *level* untuk mencapai angka *to-be*.

## 6. *CSI Technology Consideration*

Nilai dari kesenjangan pada proses *CSI Technology Consideration* akan ditunjukkan pada Tabel 5.43.

Tabel 5.43 Hasil Kesenjangan *CSI Technology Consideration*

<b>Nama Proses</b>	<b><i>Maturity Level</i></b>	<b><i>Maturity Level (Validasi)</i></b>	<b><i>To-be</i></b>	<b><i>GAP</i></b>
<i>CSI Technology Consideration</i>	1,34	0,44	3	2,53

Tabel 5.43 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,53 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 0,44. Hasil kesenjangan diakibatkan oleh bebrapa proses yang belum terdefiniskan, dan terdokumentasi pada proses tidak adanya *tools* manajemen sistem jaringan, manajemen *event*, insiden otomatis, *management knowledge*, serta *tools* yang mendukung segala aktivitas layanan SIA UNISKA. Dan yang lainnya masih banyak proses yang belum terdefiniskan. Pada proses ini berada pada level 0 dan *to-be* berapa pada level 3, sehingga dibutuhkan 3 tingkat untuk mencapai nilai *to-be*.

## 7. *Implementing CSI*

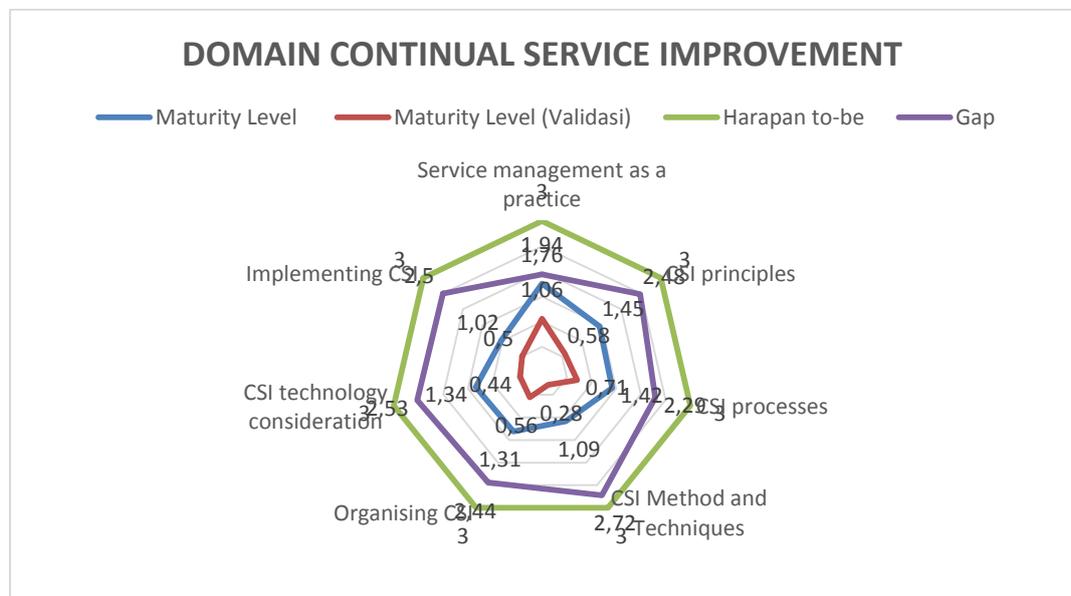
Nilai dari kesenjangan pada proses *Implementing CSI* akan ditunjukkan pada Tabel 5.44.

Tabel 5.44 Hasil Kesenjangan *Implementing CSI*

Nama Proses	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	To-be	GAP
<i>Implementing CSI</i>	1,20	0,50	3	2,50

Tabel 5.44 menunjukkan hasil *gap* yaitu 2,50 untuk mencapai angka *to-be* 3, pada proses ini rata-rata ditemukan masih banyaknya proses yang belum terdefiniskan dan belum dilakukan secara teratur dengan jelas, sehingga hanya menghasilkan nilai nilai *maturity level* (Validasi) 0,50. Pada proses ini rata-rata didalam proses belum terdefiniskan dan belum terdokumentasikan proses TI. Pada proses ini berada pada level 0 dan *to-be* berapa pada level 3, sehingga dibutuhkan 3 tingkat untuk mencapai nilai *to-be*.

Adapun grafik (*radar chart*) dari hasil analisis kesenjangan pada domain *Continual Service Improvement*. Dimana memiliki proses 7 proses yaitu terdiri dari *Service Management as Practice*, *CSI Principle*, *CSI Process*, *CSI Methods and Techniques*, *Organizing for CSI*, *CSI Technology Consideration*, dan *Implementing CSI*. Grafik tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.16 berikut.



Gambar 5.16 Grafik (*Radar Chart*) *Maturity Level*, *Maturity Level* (Validasi), *to-be* dan *GAP* Domain *Service Operation*

Gambar 5.16 berikut merupakan gambar grafik (*radar chart*) dari hasil *maturity level*, *maturity level* (validasi), *to-be* dan *gap* pada domain *Service Operation*, terhadap 7 prosesnya.

## 5.6 Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan kepadamasing-masing domain SO dan CSI, yang mana kita akan menganalisis dari *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* dan *Threats*. Berikut hasil analisis SWOT pada masing-masing domain.

### 5.6.1 Analisis SWOT *Service Operation*

Analisis SWOT pada domain *service operation* untuk mengetahui beberapa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada pada UPTI SIA UNISK, yang bertujuan dapat membantu meningkat layanan SIA UNISKA. Berikut analisis SWOT dari *service operation*.

#### a) *Service Management as a Practice* (SMSO)

##### 1. Strengths

- Manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(S1)
- Terdapat *output* yang dihasilkan SIA UNISKA yang diberikan kepada *stakeholder*.(S2)
- Adanya fungsi manajemen teknis dan fungsi manajemen operasi dalam pengoperasian SIA UNISKA.(S3)
- UPTI Memiliki karyawan yang merupakan tenaga pengajar, sehingga mengerti layanan apa saja yang dibutuhkan dan memiliki semangat yang kuat untuk meningkatkan layanan. (S4)

##### 2. Weaknesses

- Dokumen manajemen layanan yang beroperasi untuk SIA UNISKA belum dibuat, yang mengenai proses antara siklus hidup layanan SIA UNISKA ke layanan lainnya.(W1)
- Tidak adanya layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA secara detail. (W2)
- Belum maksimalnya *monitoring* yang dilakukan oleh UPTI SIA UNISKA terhadap kinerja server. (W3)

### 3. *Opportunities*

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Berkembangnya teknologi *service desk*, sehingga membuat UPTI mudah melakukan pengembangan manajemen *service desk*. (O2)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O3)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan *workflow* guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (O4)

### 4. *Threats*

- Adanya ketidakjelasan dalam pendefinisian fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(T1)
- Ketidappahaman pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (T2)
- Ketidakmampuan UPTI dalam mengukur proses layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.45.

Tabel 5.45 Matriks SWOT SMSO

IF EF	Strength (S)	Weaknesses (W)
<b>Opportunities (O)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(S1,O1)</li> <li>• Meningkatkan kekuatan SDM karyawan dalam pembuatan <i>workflow</i> guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S4,O4)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi dengan mendokumentasikan manajemen layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan yang beroperasi untuk SIA UNISKA. (W1,O1,O3)</li> <li>• Mengembangkan manajemen teknologi <i>service desk</i> yang sesuai dengan layanan akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan, secara menyeluruh. (W2,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan secara jelas sesuai dengan proses bisnis UPTI SIA UNISKA. (S1,T1)</li> <li>• Pihak UPTI memberikan informasi kepada pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>,</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dokumentasi layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,T1)</li> <li>• Melakukan pengukuran proses-proses terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W3,T3)</li> </ul>

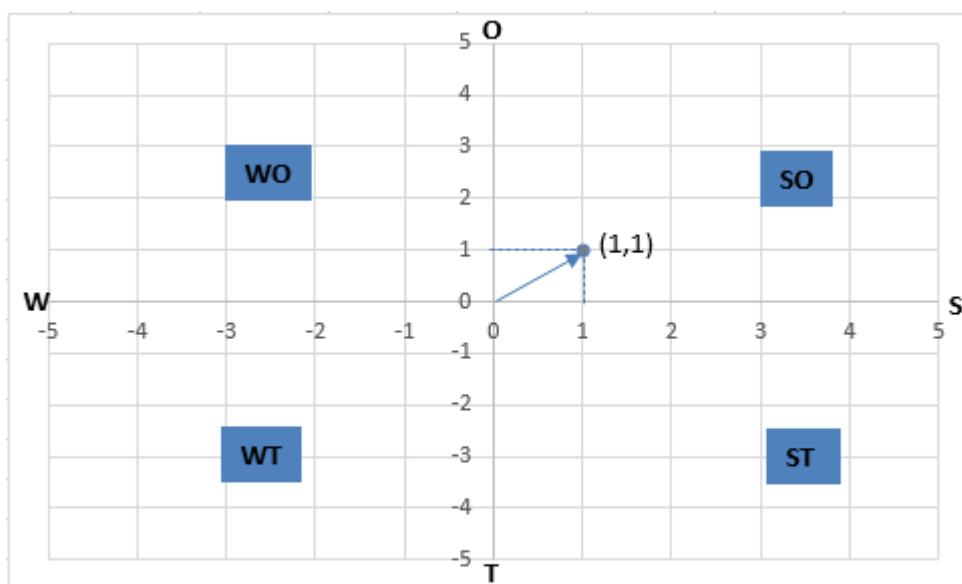
	wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S4,T2)	
--	--	--

Berdasarkan Tabel 5.45, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.47.

Tabel 5.46 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SMSO

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	4	Opportunities (O)	4
Weaknesses (W)	3	Threats (T)	3
S-W	1	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.46 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.17.



Gambar 5.17 Posisi Layanan SMSO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.17 strategi yang diterapkan untuk layanan SMSO yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu ST, WT, dan WO.

**b) *Service Operation Principle (Soprin)***

1. Strengths

- Semua staff layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan menyadari bahwa mereka menyediakan SIA UNISKA demi menunjang proses bisnis UNISKA.(S1)
- Telah melakukan monitoring dan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan berjalan lancar. (S2)
- Adanya pelatihan kegiatan yang diadakan UPTI kepada pihak yang berkecimpung dalam UPTI yaitu staff UPTI itu sendiri. (S3)
- UPTI sudah melakukan komunikasi resmi kepada para staff terkait strategi dan desain layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA. (S4)
- UPTI telah menetapkan pemeliharaan, prosedur teknis manual dari operasi layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan. (S5)

2. Weaknesses

- Belum adanya proses yang menyeimbangkan antara stabilitas, kualitas, tingkat reaktivitas dan proaktivitas yang menunjang proses bisnis layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan.(W1)
- Tidak adanya pemetaan layanan akademik, *service desk* dan keuangan pada SIA UNISKA dan teknologi TI yang dilakukan oleh UPTI. (W2)
- Belum adanya tim rapat yang terstruktur dalam hal membahas layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan. (W3)
- Belum adanya cara melakukan proses layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA, sehingga ROI tidak dilakukan. (W4)

### 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan dokumentasi pemeliharaan, prosedur teknis manual dari operasi layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan. (O3)

### 4. Threats

- Adanya bantuan dana dari pemerintah melalui kementerian riset dan pendidikan tinggi.(T1)
- Adanya pemilik yayasan dalam pemberian dana TI, sehingga menuntut laporan. (T2)
- Adanya peningkatan jumlah mahasiswa setiap tahunnya. (T3)
- Beberapa resiko yang sulit diprediksi. (T4)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.47. dan Tabel 5.48.

Tabel 5.47 Matriks SWOT Soprin

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
Opportunities (O)	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan kesadaran staff layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan bahwa mereka menyediakan SIA UNISKA demi menunjang proses bisnis UNISKA. (S1,O1)</li> <li>• mendokumentasikan dan mengkomunikasikan secara resmi</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• membuat dokumentasi pemeliharaan, prosedur teknis manual dari operasi layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (O3, W2, W3, W4)</li> </ul>

Tabel 5.48 Matriks SWOT Soprin (lanjutan)

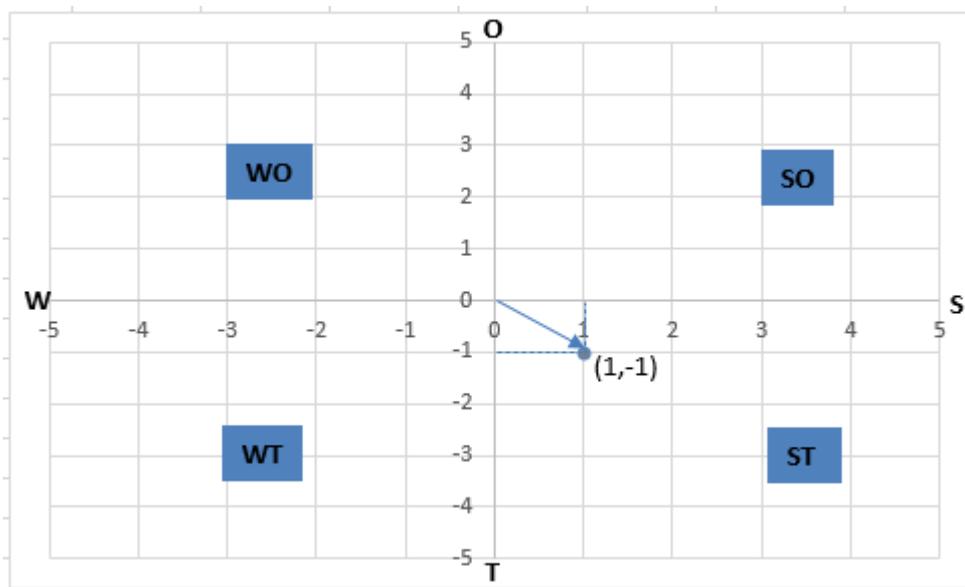
<b>IF</b>	<b>Strength (S)</b>	<b>Weaknesses (W)</b>
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <p>-resmi kepada para staff terkait strategi dan desain layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (S4,O2)</p>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan dan mendokumentasikan proses yang menyeimbangkan antara stabilitas, kualitas, tingkat reaktivitas dan proaktivitas yang menunjang proses bisnis layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (W1,O1)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan monitoring dan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan berjalan lancar.(S2,T1,T2,T3)</li> </ul>	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan dan mendokumentasikan rincian biaya dalam hal untuk mengavaluasi ROI layanan akademik, <i>service desk</i>, dan keuangan. (W4, T1,T2)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.47. dan Tabel 5.48, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.49.

Tabel 5.49 Bobot Titik Koordinat SWOT pada Soprin

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	5	Opportunities (O)	3
Weaknesses (W)	4	Threats (T)	4
S-W	1	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.49 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strength* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan *Threats* (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.18.



Gambar 5.18 Posisi Layanan Soprin SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.18 strategi yang diterapkan untuk layanan Soprin yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan daftar kekuatan untuk menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu WT, WO dan SO.

### c) *Common Service Operation Activities (CSOA)*

#### 1. Strengths

- Adanya konsep kebijakan, prinsip, konsep dasar dan nilai bisnis dari manajemen layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (S1)
- Adanya aktivitas yang menjelaskan hubungan antara proses di SIA UNISKA. (S2)
- Adanya pendefinisian yang jelas tentang manajemen informasi layanan *Monitoring* dan akademik. (S3)

## 2. Weaknesses

- Belum adanya pendefinisian proses aktivitas pemberitahuan, pendeteksi proses kegiatan, *filtering*, pada kegiatan layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (W1)
- Belum adanya KPI dari pendefinisian manajemen, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses layanan *monitoring* dan akademik operasi. (W2)
- Belum adanya pemodelan insiden yang mungkin terjadi pada layanan *monitoring* dan akademik. (W3)
- Belum adanya hubungan terkait dengan hubungan yang berjalan antara proses dilayanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (W4)
- Belum adanya tahapan kegiatan investigasi dan diagnosis insiden, resolusi, dan perbaikan insiden. (W5)
- Belum adanya nilai bisnis dari permintaan kebutuhan layanan *monitoring* dan akademik. (W6)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (O1)
- Peluang SOP yang berisikan tentang penanganan masalah secara mandiri terkait layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (O2)

## 4. Threats

- Adanya ketidaksamaan persepsi terhadap beberapa manajemen layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA berdasarkan CSOA. (T1)
- Tidak berkembangnya proses-proses yang berlangsung pada sistem SIA UNISKA. (T2)

- Meningkatnya jumlah mahasiswa setiap tahunnya, sehingga harus meningkatkan beberapa manajemen *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.50.

Tabel 5.50 Matriks SWOT CSOA

<b>IF</b>	<b>Strength (S)</b>	<b>Weaknesses (W)</b>
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan konsep kebijakan, prinsip, konsep dasar dan nilai bisnis dari manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1)(O1)</li> <li>• Mendefinisikan secara jelas SOP yang berisikan tentang penanganan masalah secara mandiri berikatan dengan manajemen informasi layanan <i>Monitoring</i> dan akademik. (S3)(O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan SOP dari proses aktivitas pemberitahuan, pendeteksi proses kegiatan, <i>filtering</i>, pada kegiatan layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (W1,O1)</li> <li>• Mendefinisian SOP manajemen, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses layanan <i>monitoring</i> dan akademik operasi. (W2,O2)</li> <li>• Mendefinisikan SOP tahapan kegiatan investigasi dan diagnosis insiden, resolusi, dan perbaikan insiden.(W5,O2)</li> <li>• Menbuat SOP untuk nilai bisnis dari permintaan kebutuhan layanan <i>monitoring</i> dan akademik (W6,O1)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan aktivitas pendefinisian yang jelas tentang manajemen informasi layanan <i>Monitoring</i> dan akademik. (S2, S3, T3)</li> </ul>	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan SOP yang menyangkut proses aktivitas pemberitahuan, pendeteksi proses kegiatan, <i>filtering</i>, manajemen, manajemen insiden, permintaan</li> </ul>

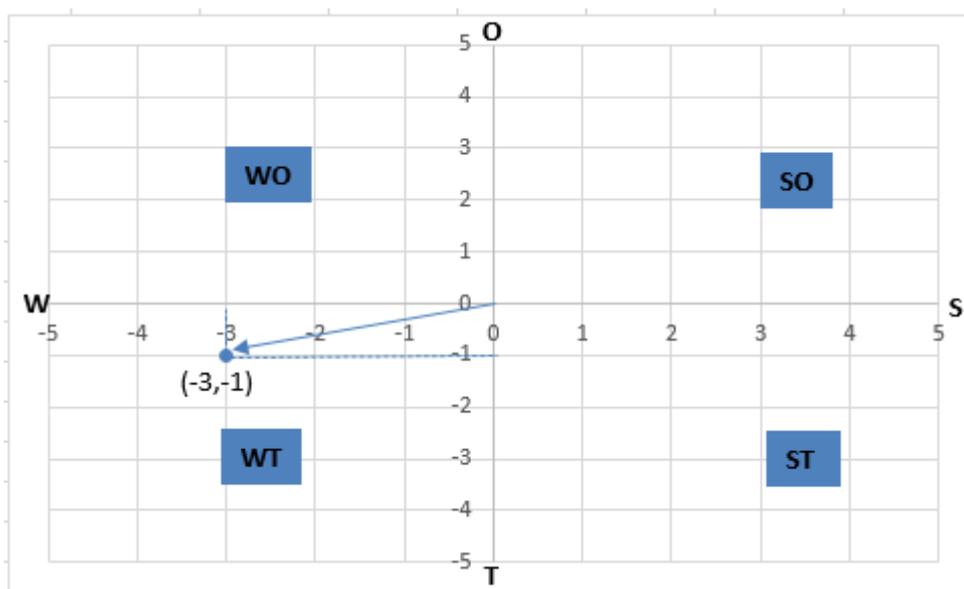
		kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses, tahapan kegiatan investigasi dan diagnosis insiden, resolusi, dan perbaikan insiden. (W1,W2,W5,O1,O2)
--	--	---

Berdasarkan Tabel 5.50, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.47.

Tabel 5.51 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSOA

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	3	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	6	Threats (T)	3
S-W	-3	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.46 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -3, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.19.



Gambar 5.19 Posisi Layanan CSOA SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.19 strategi yang diterapkan untuk layanan CSOA yaitu adalah (WT), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu WO, SO, WT dan ST.

#### d) *Service Operation Processes (SOPr)*

##### 1. Strengths

- Adanya pemantuan dan pengendalian terus menerus pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1)
- UPTI telah memastikan kinerja sistem berada dalam kisaran tertentu.(S2)
- UPTI telah mengadakan pendeteksian jenis ketidak sesuaian dalam tingkat aktivitas maupun infrastruktur layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S3)
- Adanya aktivitas laporan informasi dari hasil layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan kepada *stakeholder*. (S4)

- Sudah adanya beberapa manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S5)

## 2. Weaknesses

- Dokumen manajemen layanan yang beroperasi untuk SIA UNISKA belum dibuat, yang mengenai layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(W1)
- Tidak adanya *tool* yang akan digunakan untuk memonitor status konfigurasi item pada kegiatan operasional layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2)
- Belum dipastikannya beberapa kondisi dan pemberi peringatan kepada bagian terkait terhadap operasi layanan layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (W3)
- Belum adanya aktivitas yang mengambarkan kondisi operasional normal atau tidak normal, mengatur kinerja perangkat, sistem atau layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(W4)
- Belum adanya aktivitas yang dilakukan oleh UPTI dalam pengelolaan berbagai jenis pemantauan, laporan pemantauan, tindakan atau pemantauan, dan memantau sistem dalam lingkungan pengujian pada *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (W5)
- Belum adanya manajemen *mainframe*, manajemen *server*, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, administrasi basis data, direktori manajemen layanan, *desktop support*, manajemen *middleware*, manajemen fasilitas, manajemen keamanan informasi, dalam *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W6)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)

- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan *workflow* guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (O3)

#### 4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)
- Teknologi *hardware* yang berkembang, menuntut pihak UPTI kedepannya merencanakan pergantian infrastruktur, sehingga mempengaruhi manajemen *hardware*. (T2)
- Komplain terus menerus oleh pihak fakultas, biro akademik dan para mahasiswa. (T3)
- Adanya tekanan dari pihak yayasan, rektorat, dan KOPERTIS, terhadap proses operasional yang ada pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(T4)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.52.

Tabel 5.52 Matriks SWOT SOPr

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
Opportunities (O)	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan pemantuan dan pengendalian terus menerus pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1,O1)</li> <li>• Melakukan pendeteksian dini terhadap jenis ketidaksesuaian dalam tingkat aktivitas maupun</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat manajemen layanan yang beroperasi untuk SIA UNISKA yang mengenai layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (W1,O1,O3)</li> <li>• Menentukan <i>tool</i> yang akan digunakan untuk memonitor status konfigurasi item pada kegiatan</li> </ul>

	<p>infrastruktur layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S3,O2)</p>	<p>operasional layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2,O2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menentukan aktivitas yang menggambarkan kondisi operasional normal atau tidak normal, mengatur kinerja perangkat, sistem atau layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(W4,O1)</li> <li>• membuat manajemen <i>mainframe</i>, manajemen <i>server</i>, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, administrasi basis data, direktori manajemen layanan, <i>desktop support</i>, manajemen <i>middleware</i>, manajemen fasilitas, manajemen keamanan informasi, dalam <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W6,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan aktivitas laporan informasi dari hasil layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan kepada <i>stakeholder</i>. (S4,T1)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dokumentasi Membuat manajemen layanan yang beroperasi, <i>tool</i> yang akan digunakan untuk memonitor status konfigurasi item pada kegiatan operasional, aktivitas yang menggambarkan kondisi operasional normal atau tidak normal, mengatur kinerja perangkat, sistem, dan manajemen <i>mainframe</i>, manajemen <i>server</i>, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, administrasi basis data, direktori manajemen layanan, <i>desktop support</i>,</li> </ul>

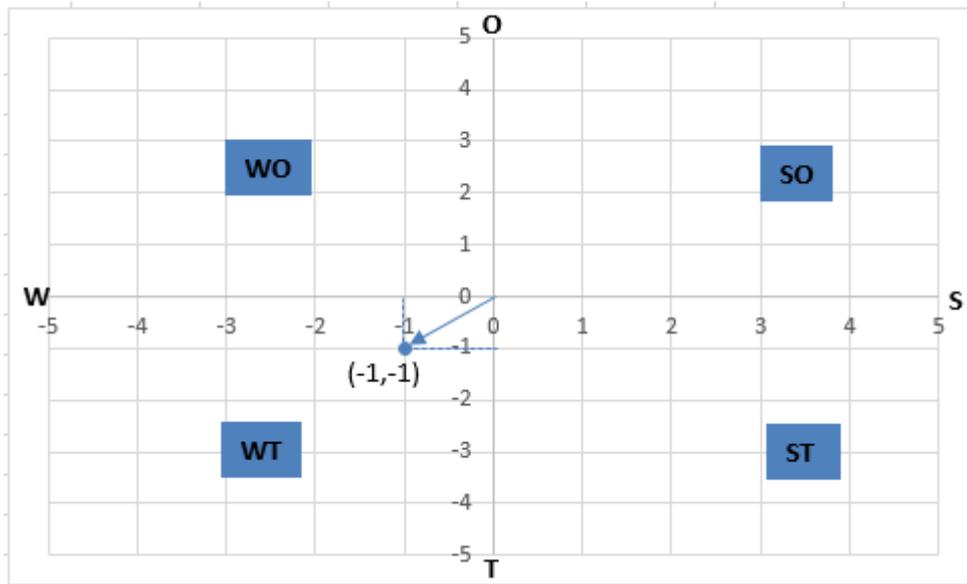
		manajemen <i>middleware</i> , manajemen fasilitas, manajemen keamanan informasi terhadap layanan <i>service desk</i> , akademik, <i>monitoring</i> , wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,W2,W3,W4,W5,W6T1)
--	--	--

Berdasarkan Tabel 5.52, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.47.

Tabel 5.53 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SOPr

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	5	Opportunities (O)	3
Weaknesses (W)	6	Threats (T)	4
S-W	-1	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.53 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.20.



Gambar 5.20 Posisi Layanan SOPr SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.20 strategi yang diterapkan untuk layanan SOPr yaitu adalah (WT), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu WO, SO, dan ST.

**e) *Organising Service Operation (OSO)***

1. Strengths

- Adanya layanan service desk.(S1)
- UPTI telah menetapkan tujuan dari manajemen teknik dalam layanan *service desk*.(S2)
- UPTI telah mendefinisikan peran dan tanggung jawab manajemen aplikasi pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA (S3)
- Adanya beberapa peran seperti manajemen aplikasi, *event management*, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses pada layanan *service desk* dan akademik. (S4)

## 2. Weaknesses

- Belum adanya fungsi *service desk* seperti peran *service desk*, struktur organisasi, staf, pengukuran, dan investigasi *outsourcing service desk* pada layanan SIA UNISKA.(W1)
- Belum adanya manajemen teknis yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, aktivitas teknik generik, organisasi terkait, teknis desain dan teknis pemeliharaan, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA. (W2)
- Belum adanya manajemen operasi yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, organisasi terkait, metrik pengukur, dokumentasi, dan peran manajemen aplikasi pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA (W3)
- Belum manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup, penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA.(W4)
- Belum dibuatnya peran beberapa manajemen, seperti insiden, *event*, operasi, teknik, permintaan, masalah, dan akses pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA (W5)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)

## 4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)

- Komplain terus menerus oleh pihak fakultas, biro akademik dan para mahasiswa. (T2)
- Adanya tekanan dari pihak yayasan, rektorat, dan KOPERTIS, terhadap proses operasional yang ada pada layanan layanan *service desk* dan akademik.(T3)
- Adanya beberapa pengukuran metrik sehingga tidak adanya pemilihan metrik yang sesuai dengan proses bisnis SIA UNISKA.(T5)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.54.

Tabel 5.54 Matriks SWOT OSO

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan layanan <i>service desk</i>.(S1, O2)</li> <li>• Meningkatkan peran seperti manajemen aplikasi, <i>event management</i>, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses. (S4, O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat fungsi <i>service desk</i> seperti peran <i>service desk</i>, struktur organisasi, staf, pengukuran, dan investigasi <i>outsourcing service desk</i> pada layanan SIA UNISKA. (W1,O1)</li> <li>• Membuat manajemen teknis yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, aktivitas teknik generik, organisasi terkait, teknis desain dan teknis pemeliharaan, metrik pengukuran, pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W2,O2)</li> <li>• Membuat manajemen operasi yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, organisasi terkait, metrik pengukur, dan peran manajemen aplikasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W3,O2)</li> <li>• Membuat manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup,</li> </ul>

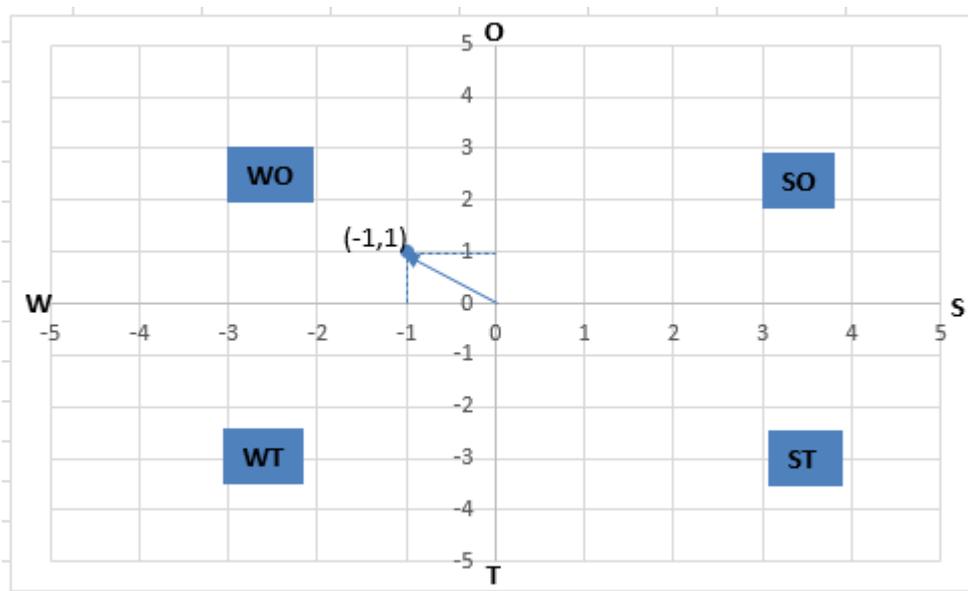
		<p>penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W4,O2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat peran beberapa manajemen, seperti insiden, <i>event</i>, operasi, teknik, permintaan, masalah, dan akses pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W5,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan layanan <i>service desk</i>.(S1,T3)</li> <li>• menetapkan tujuan dari manajemen teknik seperti pengukuran metrik dalam layanan <i>service desk</i>. (S2,T5)</li> </ul>	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan fungsi <i>service desk</i> seperti peran <i>service desk</i>, struktur organisasi, staf, pengukuran, dan investigasi <i>outsourcing service desk</i> manajemen teknis yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, aktivitas teknik generik, organisasi terkait, teknis desain dan teknis pemeliharaan, metrik pengukuran, manajemen operasi yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, organisasi terkait, metrik pengukur, dokumentasi, dan peran manajemen aplikasi, peran beberapa manajemen, seperti insiden, <i>event</i>, operasi, teknik, permintaan, masalah, dan akses pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.54, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.55.

Tabel 5.55 Bobot Titik Koordinat SWOT pada OSO

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	4	Opportunities (O)	3
Weaknesses (W)	5	Threats (T)	2
S-W	-1	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.55 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.21.



Gambar 5.21 Posisi Layanan OSO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.21 strategi yang diterapkan untuk layanan OSO yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu SO, ST dan WT.

## f) *Service Operation Technology Consideration (SOTC)*

### 1. Strengths

- Adanya remote kontrol pada bagian layanan *service desk* SIA UNISKA. (S1)
- UPTI telah mampu mendeteksi *database error (know error database)* pada layanan SIA UNISKA. (S2)
- UPTI menerapkan infrastruktur telepon pada layanan *service desk*.(S3)
- *Service desk* mempunyai akses untuk mendukung tool yang ada pada SIA UNISKA. (S4)
- Adanya perencanaan layanan yang berkelanjutan yang didukung ITSM. (S5)

### 2. Weaknesses

- Belum adanya lisensi, *remote control*, diagnosa *utilities*, sistem pelaporan kinerja, dan penggunaan *dashboard* pada layanan *service desk* SIA UNISKA.(W1)
- Belum adanya infrastruktur *service desk* telepon yang spesifik pada layanan SIA UNISKA (W2)
- Belum adanya *service desk* yang mempunyai akses untuk mendukung *tools* layanan yang ada pada SIA UNISKA (W3)
- UPTI Belum membuat teknologi yang terintegrasi dengan ITSM pada layanan *service desk* SIA UNISKA.(W4)

### 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)

### 4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)
- Komplain terus menerus oleh pihak fakultas, biro akademik dan para mahasiswa. (T2)
- Jaringan *service desk* untuk telepon sering mengalami gangguan pada penyedia jasa (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.54.

Tabel 5.56 Matriks SWOT SOTC

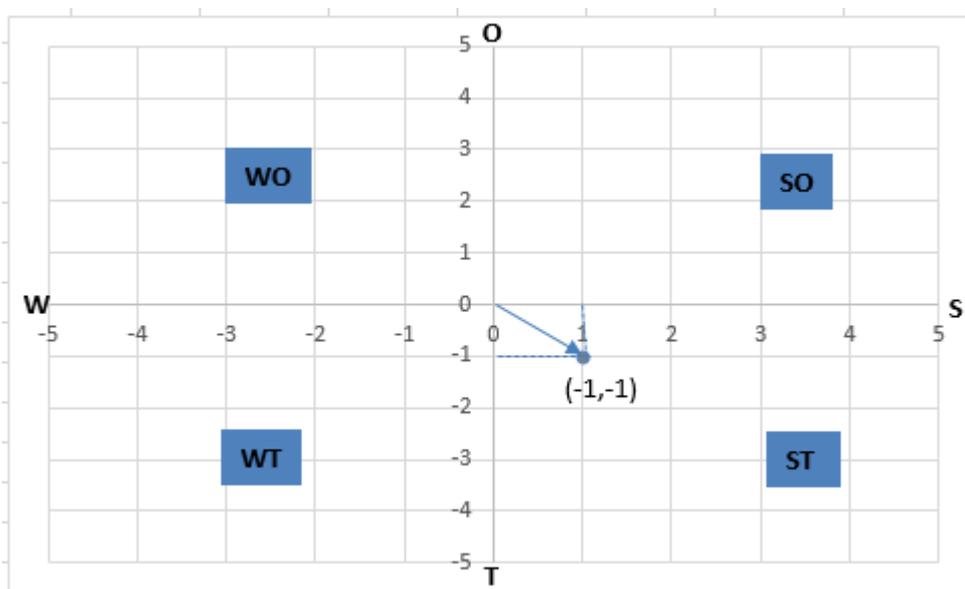
IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan remote kontrol pada bagian layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA (S1,O2)</li> <li>• Menambah <i>tools Service desk</i> dan meningkatkan akses yang mendukung tool pada layanan SIA UNISKA. (S4,O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menetapkan lisensi, <i>remote control</i>, diagnosa <i>utilities</i>, sistem pelaporan kinerja, dan penggunaan <i>dashboard</i> pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W1,O2)</li> <li>• Membangun infrastruktur <i>service desk</i> telepon yang spesifik pada layanan SIA UNISKA (W2,O1)</li> <li>• Membuat <i>service desk</i> yang mempunyai akses untuk mendukung <i>tools</i> layanan yang ada pada SIA UNISKA (W3,O1)</li> <li>• Membangun teknologi yang terintegrasi dengan ITSM pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W4,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan kemampuan mendeteksi <i>database error (know error database)</i> pada layanan SIA UNISKA. (S2,T2)</li> <li>• Meningkatkan Penrapan infrastruktur telepon pada layanan <i>service desk</i>. (S3,T3)</li> </ul>	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan lisensi, <i>remote control</i>, diagnosa <i>utilities</i>, sistem pelaporan kinerja, dan penggunaan <i>dashboard</i>, infrastruktur <i>service desk</i> telepon yang spesifik, <i>service desk</i> yang mempunyai akses untuk mendukung <i>tools</i> dan teknologi yang terintegrasi dengan ITSM pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA. (W1,W2,W3,W4,T1)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.56, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.55.

Tabel 5.57 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SOTC

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	5	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	4	Threats (T)	3
S-W	1	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.57 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.22.



Gambar 5.22 Posisi Layanan SOTC SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.22 strategi yang diterapkan untuk layanan SOTC yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi kekuatan untuk menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu WT, WO dan SO.

**g) *Implementing Service Operation (ISO)***

1. Strengths

- Adanya aktivitas dari bagian TI untuk memantau dan mengelola perubahan dalam layanan layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S1)
- UPTI sudah mengelola perubahan penilaian operasi layanan SIA UNISKA. (S2)
- Adanya perencanaan dan penerapan layanan manajemen teknologi pada bagian TI untuk mengatur waktu pendistribusian paket layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S3)

2. Weaknesses

- Belum adanya aktivitas TI yang didalamnya terdapat pengelolaan perubahan, memantau dan mengelola pemicu perubahan, pengelolaan perubahan penilaian operasi, melakukan pengukuran tingkat kesuksesan, menilai dan mengelola resiko, dan adanya staff yang mengelola desain dan transisi pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1)
- Belum adanya Adanya perencanaan dan pelaksanaan manajemen teknologi pada bagian TI untuk merencanakan dan pelaksanaan pemeriksaan lisensi, memeriksa penyebaran, memeriksa kapasitas, dan mengatur waktu pendistribusian paket layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2)

### 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA*.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan *service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA* dari segi terstandarisasi. (O2)

### 4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.54.

Tabel 5.58 Matriks SWOT ISO

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan aktivitas dari bagian TI untuk memantau dan mengelola perubahan dalam layanan <i>layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA</i>. (S1,O2)</li> <li>• <i>Meningkatkan</i> perencanaan dan penerapan layanan manajemen teknologi pada bagian TI untuk mengatur waktu pendistribusian paket layanan <i>service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA</i>. (S3,O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menetapkan aktivitas TI yang didalamnya terdapat pengelolaan perubahan, memantau dan mengelola pemicu perubahan, pengelolaan perubahan penilaian operasi, melakukan pengukuran tingkat kesuksesan, menilai dan mengelola resiko, dan adanya staff yang mengelola desain dan transisi pada layanan <i>service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA</i>.(W1,O2)</li> <li>• Menetapkan perencanaan dan melaksanakan manajemen teknologi pada bagian TI untuk merencanakan dan pelaksanaan pemeriksaan lisensi, memeriksa penyebaran, memeriksa kapasitas, dan mengatur waktu pendistribusian paket layanan <i>service desk, akademik,</i></li> </ul>

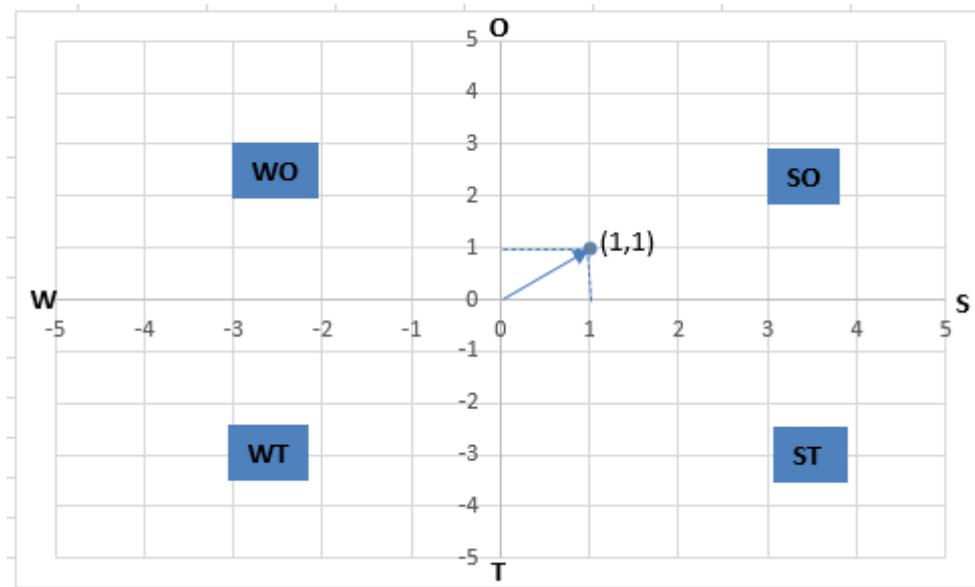
		<i>monitoring</i> , wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2,W1,T1)
<b>Threats (T)</b>	<p align="center"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan pengelolaan perubahan penilian operasi layanan SIA UNISKA. (S2, T1)</li> </ul>	<p align="center"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan pengelolaan perubahan penilaian operasi, melakukan pengukuran tingkat kesuksesan, menilai dan mengelola resiko, dan adanya staff yang mengelola desain dan transisi serta pemeriksaan lisensi, memeriksa penyebaran, memeriksa kapasitas, dan mengatur waktu pendistribusian paket layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,W2,)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.56, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.57.

Tabel 5.59 Bobot Titik Koordinat SWOT pada ISO

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	3	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	2	Threats (T)	1
S-W	1	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.57 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.22.



Gambar 5.23 Posisi Layanan ISO SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.23 strategi yang diterapkan untuk layanan ISO yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada, Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu ST, WT, dan WO.

### 5.6.2 Analisis SWOT *Continual Service Improvement*

Analisis SWOT pada domain *service operation* untuk mengetahui beberapa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada pada UPTI SIA UNISKA, yang bertujuan dapat membantu meningkat layanan SIA UNISKA. Berikut analisis SWOT dari *continual service improvement*.

#### a) *Service Management as a Practice (SMCSI)*

##### 1. Strengths

- Manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(S1)

- Terdapat *output* yang dihasilkan SIA UNISKA yang diberikan kepada *stakeholder*.(S2)
- Adanya fungsi manajemen teknis dan fungsi manajemen operasi dalam pengoperasian SIA UNISKA.(S3)
- UPTI Memiliki karyawan yang merupakan tenaga pengajar, sehingga mengerti layanan apa saja yang dibutuhkan dan memiliki semangat yang kuat untuk meningkatkan layanan. (S4)

## 2. Weaknesses

- Dokumen manajemen layanan yang beroperasi untuk SIA UNISKA belum dibuat, yang mengenai proses antara siklus hidup layanan SIA UNISKA ke layanan lainnya.(W1)
- Tidak adanya layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA secara detail. (W2)
- Belum maksimalnya *monitoring* yang dilakukan oleh UPTI SIA UNISKA terhadap kinerja server. (W3)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Berkembangnya teknologi *service desk*, sehingga membuat UPTI mudah melakukan pengembangan manajemen *service desk*. (O2)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O3)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan *workflow* guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (O4)

## 4. Threats

- Adanya ketidakjelasan dalam pendefinisian fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(T1)
- Ketidapkahaman pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (T2)
- Ketidakmampuan UPTI dalam mengukur proses layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.60.

Tabel 5.60 Matriks SWOT SMCSI

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
Opportunities (O)	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI.(S1,O1)</li> <li>• Meningkatkan kekuatan SDM karyawan dalam pembuatan <i>workflow</i> guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan berdasarkan proses CSI.(S4,O4)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi dengan mendokumentasikan manajemen layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan yang beroperasi untuk SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (W1,O1,O3)</li> <li>• Mengembangkan manajemen teknologi <i>service desk</i> yang sesuai dengan layanan akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan, secara menyeluruh Berdasarkan proses CSI. (W2,O2)</li> </ul>

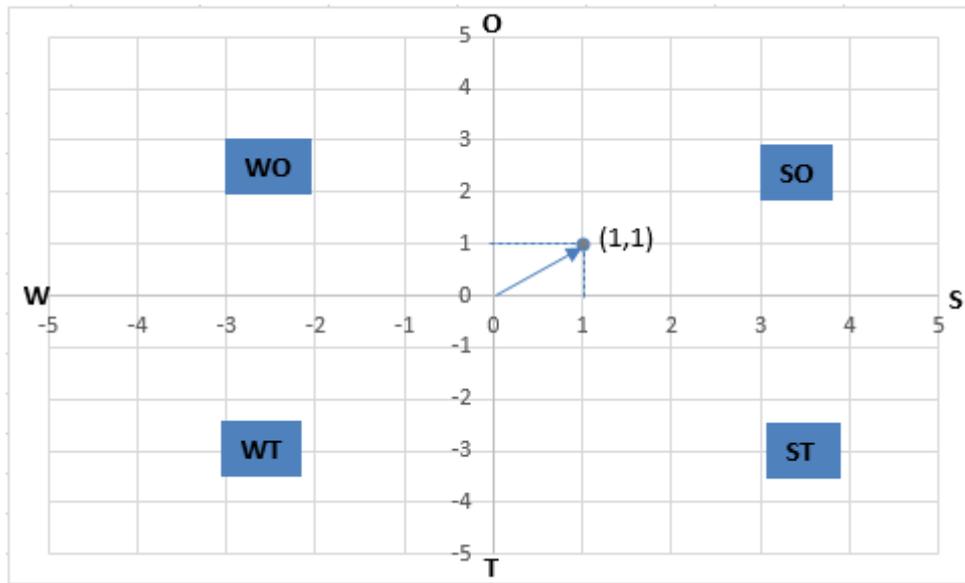
Threats (T)	Strategi ST	Strategi WT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan secara jelas sesuai dengan proses bisnis UPTI SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (S1,T1)</li> <li>• Pihak UPTI memberikan informasi kepada pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (S4,T2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dokumentasi layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,T1)</li> <li>• Melakukan pengukuran proses-proses terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (W3,T3)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.60, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.61.

Tabel 5.61 Bobot Titik Koordinat SWOT pada SMCSI

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	4	Opportunities (O)	4
Weaknesses (W)	3	Threats (T)	3
S-W	1	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.24 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.17.



Gambar 5.24 Posisi Layanan SMCSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.24 strategi yang diterapkan untuk layanan SMCSI yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan strategi dari daftarkeuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu ST, WT, dan WO.

#### b) *CSI Principle (CSIprin)*

##### 1. Strengths

- Adanya aktivitas pendefinisian peran atau tugas yang ada dalam aktivitas utamanya dari kinerja sistem layanan .(S1)
- Telah melakukan monitoring dan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan berjalan lancar. (S2)
- Adanya keterlibatan bisnis dalam menentukan persyaratan kebutuhan layanan. (S3)

##### 2. Weaknesses

- Belum adanya *monitoring driver eksternal* dan internal dari keberlangsungan hidup layanan akademik, *service desk* dan keuangan SIA yang berguna untuk memudahkan pengontrolan dan evaluasi.(W1)

- Tidak adanya portofolio *internal* layanan akademik, *service desk* dan keuangan yang berisi perencanaan, pengembangan, dan produksi dari layanan SIA UNISKA. (W2)
- Tidak adanya kontrak kerja yang didalamnya terdapat peran dari staf UPTI dengan *Operational Level Agreements* (OLAs) dan kontrak antara pihak UPTI dengan *stakeholder* dalam bentuk *Service Level Agreements* (SLAs) pada layanan akademik, *service desk* dan keuangan. (W3)
- Belum adanya rencana perbaikan layanan (*Service Improvement Plan*) untuk memonitor dan meningkatkan layanan akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA. (W4)
- Belum diterapkannya 7 langkah peningkatan proses CSI pada sistem layanan akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA. (W5)

### 3. *Opportunities*

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan dokumentasi pemeliharaan, prosedur teknis manual dari operasi layanan operasi akademik, *service desk* dan keuangan. (O3)
- Pihak UPTI mendapatkan dukungan penuh dari pihak akademik universitas untuk meningkatkan layanan SIA UNISKA.(O4)

### 4. *Threats*

- Adanya ketidaksamaan persepsi untuk meningkatkan layanan.(T1)
- Tidak berkembangnya proses-proses yang berlangsung pada sistem SIA UNISKA. (T2)
- Adanya perubahan eksternal yang tidak terprediksi (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.62.

Tabel 5.62 Matriks SWOT CSIPrin

EF	IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
Opportunities (O)	<p data-bbox="735 378 874 407" style="text-align: center;"><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="579 443 1010 607">• Meningkatkan aktivitas pendefinisian peran atau tugas yang ada dalam aktivitas utamanya dari kinerja sistem layanan . (S1,O2)</li> <li data-bbox="579 645 1010 904">• Mengembangkan proses teknologi monitoring dan meningkatkan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan berjalan lancar. (S2,O3)</li> </ul>	<p data-bbox="1145 378 1284 407" style="text-align: center;"><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1038 443 1410 792">• Membuat <i>monitoring driver eksternal</i> dan internal dari keberlangsungan hidup layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA yang berguna untuk memudahkan pengontrolan dan evaluasi. (W1,O4)</li> <li data-bbox="1038 824 1410 1084">• Membuat portofolio <i>internal</i> layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan yang berisi perencanaan, pengembangan, dan produksi dari layanan SIA UNISKA. (W2,O3)</li> <li data-bbox="1038 1115 1410 1563">• Menerapkan kontrak kerja yang didalamnya terdapat peran dari staf UPTI dengan <i>Operational Level Agreements (OLAs)</i> dan kontrak antara pihak UPTI dengan <i>stakeholder</i> dalam bentuk <i>Service Level Agreements (SLAs)</i> pada layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (W3,O2,O1)</li> <li data-bbox="1038 1594 1410 1899">• merencanakan perbaikan layanan (<i>Service Improvement Plan</i>) untuk memonitor dan meningkatkan layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (W4,O2)</li> </ul>	

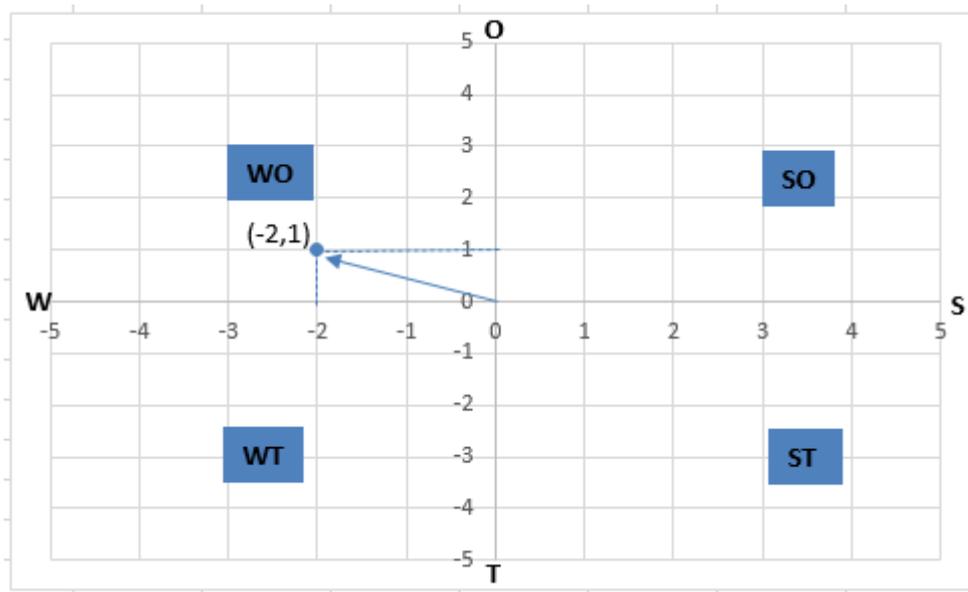
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menrapkan 7 langkah peningkatan proses CSI pada sistem layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (W5,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p align="center"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbanyak peran keterlibatan bisnis dalam menentukan persyaratan kebutuhan layanan. (S3,T1)</li> </ul>	<p align="center"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan semua aktivitas yang ada pada layanan layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.62, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.63.

Tabel 5.63 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIPrin

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	3	Opportunities (O)	4
Weaknesses (W)	5	Threats (T)	3
S-W	-2	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.63 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -2, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.25.



Gambar 5.25 Posisi Layanan CSIPrin SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.25 strategi yang diterapkan untuk layanan CSIPrin yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu SO, WT dan ST.

### c) *CSI Processes (CSIPro)*

#### 1. Strengths

- Adanya. (S1) pendefinisian maksud, sasaran, dan tujuan untuk proses pelaporan pada layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (S1)
- Adanya aktivitas ulasan layanan internal dan eksternal mencakup layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (S2)
- UPTI mengetahui adanya beberapa dampak pada layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (S3)
- Kerangka kerja pendukung seperti model, standar, dan mutu layanan sejalan dengan rencana CSI pada layana layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (S4)

- Layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA dikelola oleh para staff ahli TI. (S5)

## 2. Weaknesses

- Belum adanya prosedur perbaikan dan peningkatan kualitas layanan *monitoring* dan akademik dengan panduan 7 langkah proses perbaikan ITIL versi 3, yang terdiri dari mendefinisikan apa saja yang dapat diukur, pengumpulan data, pendefinisian bagaimana memproses data, bagaimana menganalisis data, mempresentasikan dan menggunakan informasi yang diperoleh dan implementasi tindakan perbaikan. (W1)
- Belum adanya CSF dan KPI yang telah didefinisikan dan proses manajemen layanan *monitoring* dan akademik yang mempunyai CSF dan KPI demi keberlangsungan perbaikan layanan. (W2)
- Belum adanya laporan *trend* secara berkelanjutan agar mengetahui isu dari masalah yang mungkin terjadi di layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (W3)
- Belum adanya pendefinisian yang jelas mengenai sasaran dari proses *Service Level Management*. (W4)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (O1)
- Adanya akreditasi kampus terkait sehingga memacu UPTI untuk melakukan beberapa standar perhitungan. (O2)

## 4. Threats

- Adanya ketidaksamaan persepsi terhadap beberapa manajemen layanan *monitoring* dan akademik SIA UNISKA berdasarkan CSOA. (T1)
- Tidak berkembangnya proses-proses yang berlangsung pada sistem SIA UNISKA. (T2)

- Meningkatnya jumlah mahasiswa setiap tahunnya, sehingga harus meningkatkan beberapa manajemen *monitoring* dan akademik SIA UNISKA. (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.64.

Tabel 5.64 Matriks SWOT CSIPro

<b>IF</b>	<b>Strength (S)</b>	<b>Weaknesses (W)</b>
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan aktivitas ulasan layanan internal dan eksternal mencakup layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1)(O1)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat prosedur perbaikan dan peningkatan kualitas layanan <i>monitoring</i> dan akademik dengan panduan 7 langkah proses perbaikan ITIL versi 3, yang terdiri dari mendefinisikan apa saja yang dapat diukur, pengumpulan data, pendefinsian bagaimana memproses data, bagaimana menganalisis data, mempresentasikan dan menggunakan informasi yang diperoleh dan implementasi tindakan perbaikan. (W1,O1)</li> <li>• Melakukan analisis CSF dan KPI yang telah didefinisikan dan proses manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik yang mempunyai CSF dan KPI demi keberlangsungan perbaikan layanan. (W2,O2,O2)</li> <li>• Membuat laporan <i>trend</i> secara berkelanjutan agar mengetahui isu dari masalah yang mungkin terjadi di layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (W3O1)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>

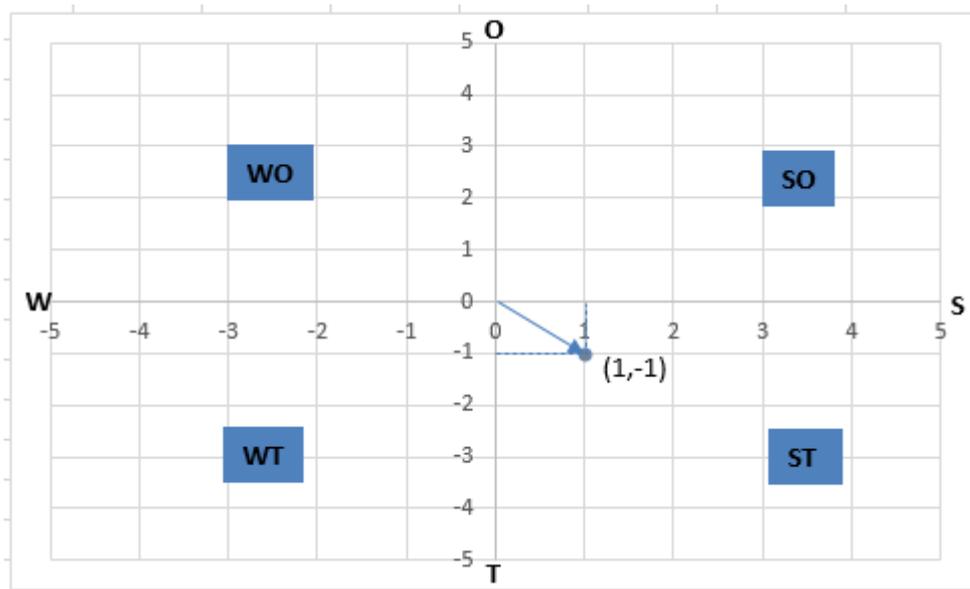
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperjelas dan melakukan pemetaan terhasap pendefinisian maksud, sasaran, dan tujuan untuk proses pelaporan pada layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1,T1,T2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan CSF dan KPI yang telah didefinisikan dan proses manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik yang mempunyai CSF dan KPI, laporan <i>trend</i> secara berkelanjutan agar mengetahui isu dari masalah yang mungkin terjadi demi keberlangsungan perbaikan layanan.. (W2,W3,O1,O2)</li> </ul>
--	---	---

Berdasarkan Tabel 5.64, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.65.

Tabel 5.65 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIPro

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	5	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	4	Threats (T)	3
S-W	1	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.65 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.19.



Gambar 5.26 Posisi Layanan CSIPro SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.26 strategi yang diterapkan untuk layanan CSIPro yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi dari daftar keuangan untuk menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu ST, WT, dan WO.

#### d) *CSI Method and Techniques (CSIMT)*

##### 1. Strengths

- Adanya aksi dari UPTI untuk menetapkan kapan harus menilai keberlangsungan hidup dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1)
- UPTI telah mendefinisikan mengenai apa yang menjadi kunci untuk mengujia kinerja layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA .(S2)
- Adanya manajemen kapasitas bisnis, kapasitas layanan, kapasistas komponen pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S3)

## 2. Weaknesses

- Belum melakukan kegiatan *GAP* analisis pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA..(W1)
- Belum Menerapkan dan membuat dokumen metode analisis SWOT dan siklus *deming (plan-do-check-act)* pada kinerja sistem layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA agar dapat meningkatkan kekurangan yang dimiliki SIA UNISKA. (W2)
- Tidak ada analisis kinerja sistem SIA UNISKA dan membuat dokumentasi dengan menerapkan analisa memprediksi kesalahan dengan metode *component failure impact analysis*, analisis kegagalan sistem dengan metode *fault tree analysis*, analisa menentukan penyebab gangguan sistem dengan metode *service fault analysis*, analisis untuk monitoring kegiatan operasional layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dengan metode *technical operation*.. (W3)
- Belum adanya aktivitas pengukuran kinerja layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA dengan menggunakan *balance scorecard*.(W4)
- Belum adanya aktivitas yang mengetahui upaya dan biaya untuk CSI pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W5)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan *workflow* guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (O3)

#### 4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)
- Adanya tekanan dari pihak yayasan, rektorat, dan KOPERTIS, terhadap proses operasional yang ada pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(T2)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.66.

Tabel 5.66 Matriks SWOT CSIMT

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan menetapkan kapan harus menilai keberlangsungan hidup dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1,O1)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan kegiatan <i>GAP</i> analisis pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA..(W1,O1)</li> <li>• Menerapkan analisis SWOT dan siklus <i>deming (plan-do-check-act)</i> pada kinerja sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA agar dapat meningkatkan kekurangan yang dimiliki SIA UNISKA. (W2,O2)</li> <li>• Melakukan analisis kinerja sistem SIA UNISKA dan membuat dokumentasi dengan menerapkan analisa memprediksi kesalahan dengan metode <i>component failure impact analysis</i>, analisis kegagalan sistem dengan metode <i>fault tree analysis</i>, analisa menentukan penyebab gangguan sistem dengan</li> </ul>

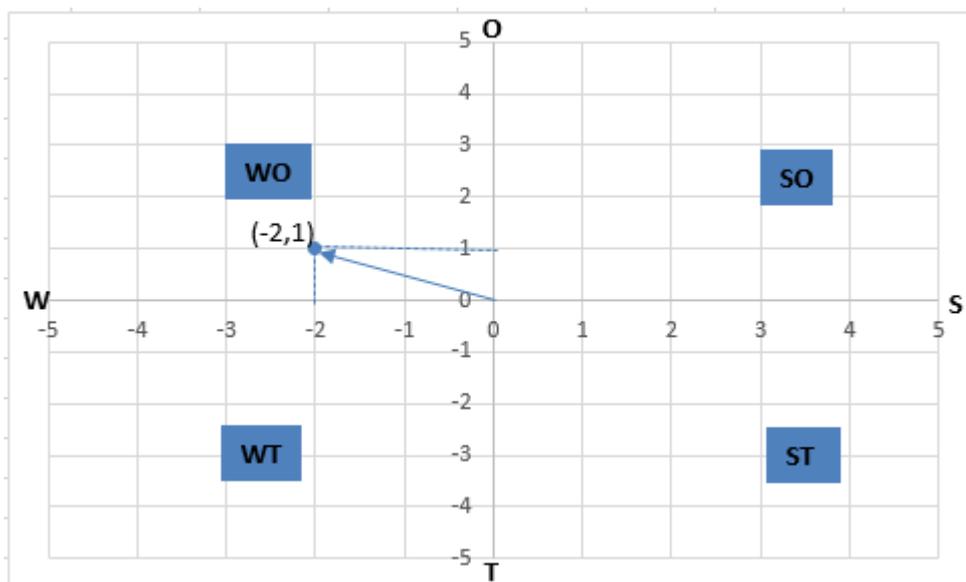
		<p>metode <i>service fault analysis</i>, analisis untuk monitoring kegiatan operasional layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dengan metode <i>technical operation</i>. (W3,O2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat daftar aktivitas pengukuran kinerja layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA dengan menggunakan <i>balance scorecard</i>.(W4,O2)</li> <li>• Membuat dan mendefinisikan aktivitas yang mengetahui upaya dan biaya untuk CSI pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W5,O3)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperluas manajemen kapasitas bisnis, kapasitas layanan, kapasitas komponen pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (S3,T1,T2)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan proses yang ada pada layanan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. Pada CSIMT. (W1,W2,W3,W4,W5,W6T1)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.66, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.47.

Tabel 5.67 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSIMT

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strengt (S)	3	Opportunities (O)	3
Weaknesses (W)	5	Threats (T)	2
S-W	-2	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.67 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -2, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.27.



Gambar 5.27 Posisi Layanan CSIMT SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.27 strategi yang diterapkan untuk layanan CSIMT yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu SO, ST dan WT.

#### e) *Organising CSI (OCSI)*

##### 1. Strengths

- Pendefinisian yang dilakukan oleh UPTI mengenai apa yang harus diukur terkait informasi sistem layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA.(S1)
- UPTI mendefinisikan cara bagaimana menyajikan dan menggunakan data terkait informasi layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA.(S2)
- Adanya pendefinisian peran dari pemilik proses SIA UNISKA dengan menyediakan dan bertanggung jawab terhadap sistem pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA yang diberikan kepada pengguna sesuai kesepakatan dalam memenuhi kebutuhan permintaan(S3)
- Adanya peran analisis pelaporan pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA. (S4)

## 2. Weaknesses

- Belum adanya aktivitas dan keterampilan yang dibutuhkan untuk CSI dalam memenuhi kebutuhan layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA.(W1)
- Belum adanya Mendefinisikan peran *service manager* dan *manager CSI* pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA (W2)
- Belum adanya pendefinisian peran dari *service knowledge management* oleh UPTI pada layanan *service desk* dan akademik (W3)
- Belum manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup, penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA.(W4)
- Belum dibuatnya tim rapat yang terstruktur dan membuat jadwal rapat dengan staf UPTI untuk membahas hal-hal terkait peningkatan mutu layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA dan mendokumentasikannya. (W5)
- Belum adanya pihak yang berwenang atas matriks dari layanan *service desk* dan akademik SIA UNISKA. (W6)

## 3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)
- UPTI memiliki keinginan pembuatan *workflow* guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (O3)
- UPTI memiliki teknologi yang memadai untuk keberlangsungan segala aktivitas CSI pada layanan *service desk* dan akademik. (O4)

#### 4. *Threats*

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)
- Komplain terus menerus oleh pihak fakultas, biro akademik dan para mahasiswa. (T2)
- Adanya tekanan dari pihak yayasan, rektorat, dan KOPERTIS, terhadap proses operasional yang ada pada layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.68.

Tabel 5.68 Matriks SWOT OCSI

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
EF		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan penggunaan data terkait informasi layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (S2, O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan aktivitas dan keterampilan yang dibutuhkan untuk CSI dalam memenuhi kebutuhan layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA.(W1,O2)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan peran <i>service manager</i> dan <i>manager CSI</i> pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA (W2,O3)</li> <li>• melakukan pendefinisian peran dari <i>service knowledge management</i> oleh UPTI pada layanan <i>service desk</i> dan akademik (W3,O3)</li> <li>• membuat manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup, penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA.(W4,O1)</li> <li>• membentuk tim rapat yang terstruktur dan membuat jadwal rapat dengan staf UPTI untuk membahas hal-hal terkait peningkatan mutu layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA dan mendokumentasikannya. (W5,O2)</li> <li>• membentuk pihak yang berwenang atas matriks dari layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W6,O1)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan peran analisis pelaporan pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (S4,T1,T3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA pada proses OCSI (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</li> </ul>

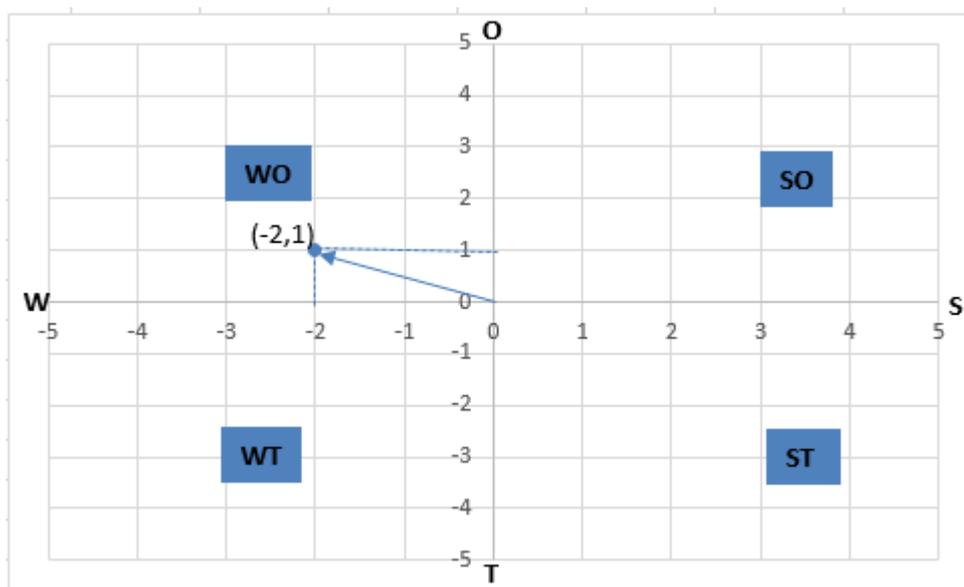
Berdasarkan Tabel 5.68, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal

dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.69.

Tabel 5.69 Bobot Titik Koordinat SWOT pada OCSI

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strength (S)	4	Opportunities (O)	4
Weaknesses (W)	6	Threats (T)	3
S-W	-2	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.69 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah -2, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.28.



Gambar 5.28 Posisi Layanan OCSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.28 strategi yang diterapkan untuk layanan OCSI yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan

memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu SO, ST, dan WT.

**f) CSI Technology Consideration (CSITC)**

1. Strengths

- UPTI menggunakan serangkaian manajemen layanan TI untuk mendukung segala aktivitas CSI pada layanan *service desk*. (S1)
- UPTI menggunakan manajemen kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan *service desk*. (S2)
- UPTI menggunakan tools aplikasi monitoring layanan kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan *service desk* (S3)
- UPTI menggunakan *tools* manajemen keamanan untuk mendukung aktivitas CSI. (S4)

2. Weaknesses

- UPTI Belum menerapkan *tool* manajemen *event*, insiden otomatis, *management knowledge*, katalog layanan dan *tools* alur kerja, manajemen kinerja, aplikasi dan monitoring, kontrol manajemen pengujian, manajemen keamanan, manajemen proyek, manajemen keuangan, dan *tool* pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan *service desk* SIA UNISKA.(W1)
- UPTI Belum menerapkan dan memanfaatkan teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memperbaharui startegi bisnis pada layanan *service desk*. (W2)

3. Opportunities

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)

4. Threats

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.70.

Tabel 5.70 Matriks SWOT CSITC

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan manajemen layanan TI untuk mendukung segala aktivitas CSI pada layanan service desk (S1,O2)</li> <li>• Meningkatkan manajemen kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i>. (S2,O2)</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan tool manajemen <i>event</i>, insiden otomatis, <i>management knowledge</i>, katalog layanan dan <i>tools</i> alur kerja, manajemen kinerja, aplikasi dan monitoring, kontrol manajemen pengujian, manajemen keamanan, manajemen proyek, manajemen keuangan, dan <i>tool</i> pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W1,O2)</li> <li>• UPTI memanfaatkan teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memperbaharui startegi bisnis pada layanan <i>service desk</i>. (W2,O1)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UPTI menggunakan tools aplikasi moniroting layanan kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i> (S3,T1)</li> <li>• UPTI menggunakan <i>tools</i> manajemen keamanan untuk mendukung aktivitas CSI. (S4,T1)</li> </ul>	<p><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan tool manajemen <i>event</i>, insiden otomatis, <i>management knowledge</i>, katalog layanan dan <i>tools</i> alur kerja, manajemen kinerja, aplikasi dan monitoring, kontrol manajemen pengujian, manajemen keamanan, manajemen proyek, manajemen keuangan, dan <i>tool</i> pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung aktivitas CSI dan teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memperbaharui</li> </ul>

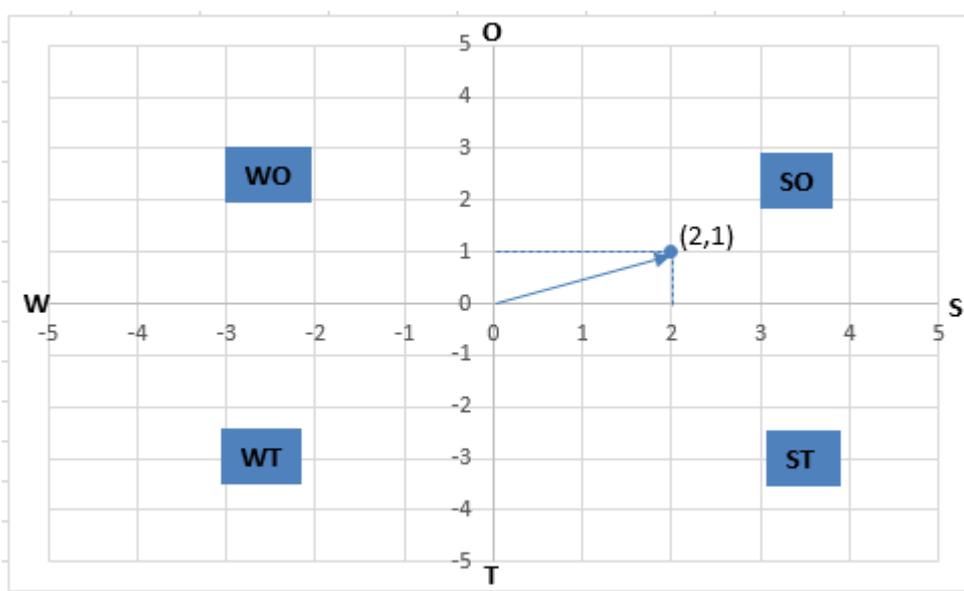
		strategi bisnis pada layanan <i>service desk</i> , (W1,W2,T1)
--	--	---

Berdasarkan Tabel 5.70, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.71.

Tabel 5.71 Bobot Titik Koordinat SWOT pada CSITC

Internal Faktor	Jumlah Bobot	Eksternal Faktor	Jumlah Bobot
Strength (S)	4	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	2	Threats (T)	1
S-W	2	O-T	1

Berdasarkan Tabel 5.71 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strength* (S) dan *weakness* (W) adalah 2, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah 1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.22.



Gambar 5.29 Posisi Layanan CSITC SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.29 strategi yang diterapkan untuk layanan CSITC yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu ST, WT, dan WO.

**g) Implementing CSI (ICSI)**

1. Strengths

- Adanya peran penting untuk identifikasi dan pemenuhan dari CSI terdiri dari manajer, pemilik layanan dan analisa pelaporan terhadap layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S1)
- Adanya kegiatan untuk memilih pendekatan layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan atau pendekatan siklus hidup sebagai dasar untuk implementasi CSI.(S2)
- UPTI melakukan proses perubahan sistem layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S3)
- Adanya strategi komunikasi dan perencanaan CSI pada sistem layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan . (S4)

2. Weaknesses

- Belum adanya pemantauan dan laporan teknologi, proses dan metrik layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1)
- Tidak dilakukannya ulasan pertemuan layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan internal yang sudah terjadwal yang biasa dilakukan oleh UPTI. (W2)
- Belum diterapkannya tata kelola (*governance*) yang ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W3)

### 3. *Opportunities*

- Ekspektasi *stakeholder* yang tinggi terhadap manajemen layanan *service desk*, UNISKA.(O1)
- Kemauan UPTI dalam meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi. (O2)

### 4. *Threats*

- Sulitnya UPTI untuk mengetahui beberapa proses yang tidak terdefinisi (T1)
- Ketidaktahuan akan teknik-teknik menilai tingkat layanan TI. (T2)
- Tidak berkembangnya proses-proses yang berlangsung pada tata kelola (*governance*) yang ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan layanan *service desk*, akademik, *monitoring*, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNSIKA. (T3)

Berdasarkan analisis SWOT diatas, maka dapat ditentukan matriks SWOT, yang ditunjukkan pada Tabel 5.72.

Tabel 5.72 Matriks SWOT ICSI

IF	Strength (S)	Weaknesses (W)
<b>EF</b>		
<b>Opportunities (O)</b>	<p><b>Strategi SO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meningkatkan peranan penting untuk identifikasi dan pemenuhan dari CSI terdiri dari manajer, pemilik layanan dan analisa pelaporan terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S1,O1,O2)</li> <li>• meningkatkan kegiatan untuk memilih pendekatan layanan <i>service desk</i>, akademik,</li> </ul>	<p><b>Strategi WO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menetapkan pemantauan dan laporan teknologi, proses dan metrik layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1,O1)</li> <li>• Melakukan ulasan pertemuan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan internal yang sudah terjadwal yang biasa dilakukan oleh UPTI. (W2,O1)</li> </ul>

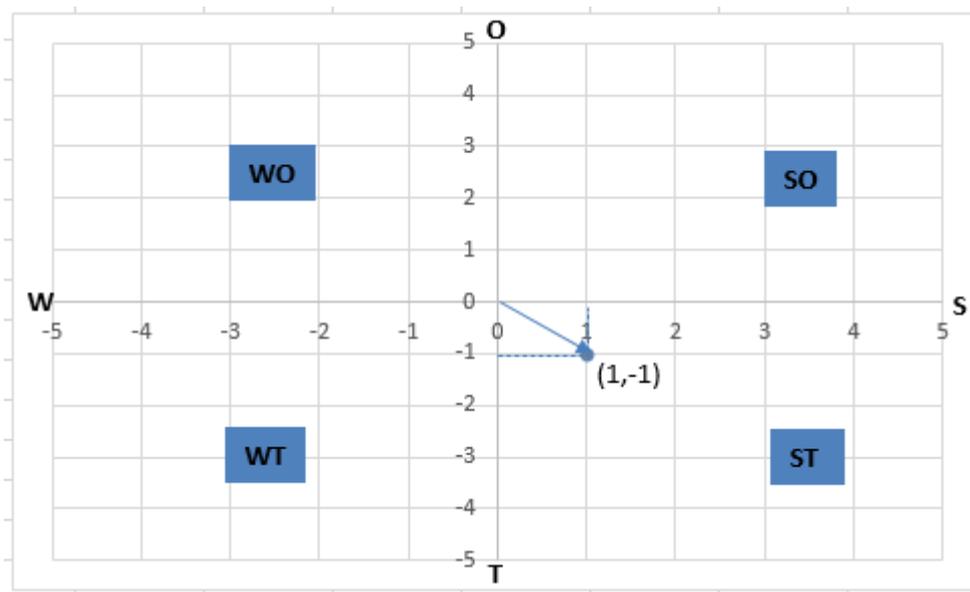
	<i>monitoring</i> , wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan atau pendekatan siklus hidup sebagai dasar untuk implementasi CSI.(S2,O1,O2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan tata kelola (<i>governance</i>) yang ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W3,O2)</li> </ul>
<b>Threats (T)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi ST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan perubahan yang signifikan terhadap sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S3,T3)</li> <li>• Memperbaharui strategi komunikasi dan perencanaan CSI pada sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan . (S4,T3)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendokumentasikan laporan teknologi, proses dan metrik, ulasan pertemuan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan internal yang sudah terjadwal dan tata kelola (<i>governance</i>) yang ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan. (W1,W2,W3,T2,T3)</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 5.72, maka akan dibuat kedalam bentuk diagram Cartesius dengan menggunakan faktor eksternal dan internal, sehingga nantinya didapatkan kedudukan layanan SIA UNISKA, berikut bobot masing-masing faktor eksternal dan internal SWOT, dalam kasus ini bobot SWOT diasumsikan bernilai 1 (satu), berikut bobot SWOT ditunjukkan pada Tabel 5.57.

Tabel 5.73 Bobot Titik Koordinat SWOT pada ICSI

<b>Internal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>	<b>Eksternal Faktor</b>	<b>Jumlah Bobot</b>
Strengt (S)	4	Opportunities (O)	2
Weaknesses (W)	3	Threats (T)	3
S-W	1	O-T	-1

Berdasarkan Tabel 5.73 maka titik koordinat posisi layanan SIA UNISKA pada titik *strengt* (S) dan *weakness* (W) adalah 1, serta pada titik *opportunities* (O) dan Threats (T) adalah -1. Sehingga untuk lebih jelas dapat dilihat dalam diagram cartesius pada Gambar 5.30.



Gambar 5.30 Posisi Layanan ICSI SIA UNISKA pada Berdasarkan Analisis SWOT

Berdasarkan Gambar 5.29 strategi yang diterapkan untuk layanan ICSI yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk menghindari ancaman. Selanjutnya urutan perbaikan rekomendasi yang digunakan setelah SO, searah jarum jam yaitu WT, WO, dan SO.

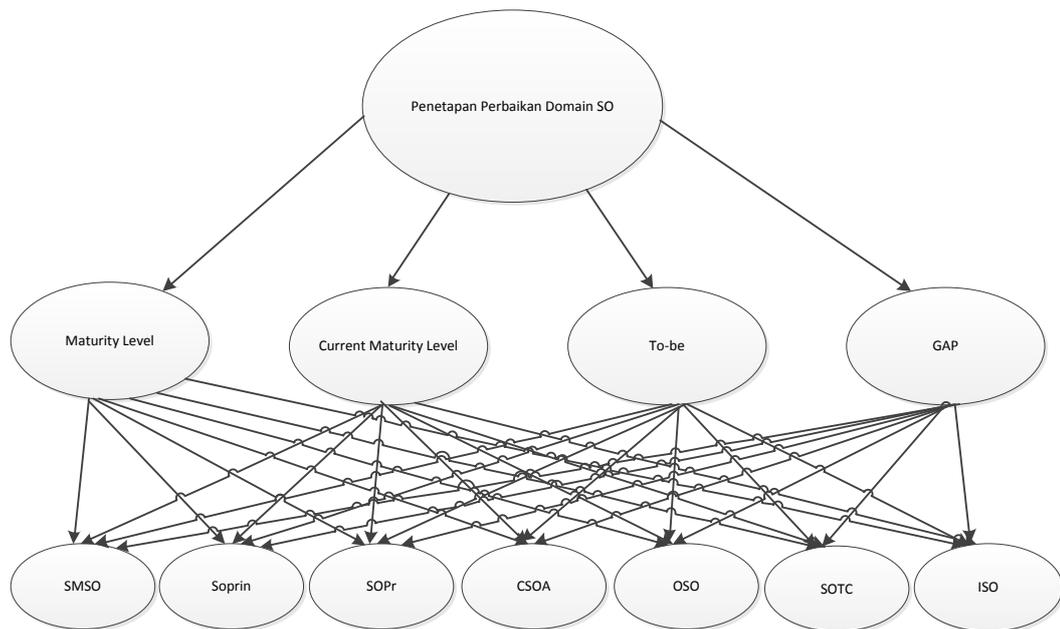
## 5.7 Perhitungan dengan Metode AHP

Penetapan perbaikan atau proses yang akan dilaksanakan terlebih dahulu pada penelitian ini, kita menggunakan metode AHP untuk mendapatkan bobot perbaikan. Dari bobot tersebut nantinya akan dilakukan perbandingan sehingga bisa digunakan untuk penetapan perbaikan atau proses yang akan dilaksanakan terlebih dahulu. Nantinya perhitungan AHP akan dibagi berdasarkan masing-masing domain SO

dan CSI. Berikut perhitungan metode AHP untuk menentukan prioritas perbaikan layanan SIA UNISKA berdasarkan kerangka kerja ITIL Versi 3.

### 5.8.1 Perhitungan Metode AHP pada Domain *Service Operation*

Sebelum kita melakukan perhitungan AHP, pertama kita harus menentukan hirarki kompleksitas permasalahan, sehingga dapat memberikan gambaran untuk melakukan keputusan, berikut hirarki kompleksitas permasalahan dari domain SO, ditunjukkan pada Gambar 5.31.



Gambar 5.31 Hirarki Kompleksitas *Domain Service Operation*

Gambar 5.31 merupakan hirarki kompleksitas dari domain SO, yang mana untuk menentukan penetapan perbaikan dari domain ini, ada 7 alternatif yang terdiri dari *Service Management as A Practice (SMSO)*, *Service Operation Principles (Soprin)*, *Service Operation Process (SOPr)*, *Common Service Operation Activities (CSOA)*, *Organising Service Operation (OSO)*, *SO Technology Consideration (SOTC)* dan *Implementing Service Operation (ISO)*. Dan terdiri dari 4 kriteria yaitu *Maturity Level*, *Current Maturity Level*, *to-be (Harapan)* dan *GAP (Kesenjangan)*. Berikut Langkah-langkah Perhitungan AHP untuk mencari penetapan rekomendasi pada domain SO.

- Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks berpasangan didapatkan dari pakar, yang mana terdiri dari matriks perbandingan Bobot Utama domain SO, dan matriks perbandingan masing kriteria, berikut contoh perhitungan dan hasil perhitungan dari matrik perbandingan.

$$\frac{1}{C_{21}} = \frac{1}{5} = 0,20$$

Tabel 5.74 Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain SO

	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>Harapan to-be</b>	<b>Gap</b>
<b>Maturity Level</b>	1	5	5	9
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,20	1	3	7
<b>Harapan to-be</b>	0,2	0,333333333	1	3
<b>Gap</b>	0,11	0,142857143	0,333333333	1
<b>Total</b>	<b>1,51</b>	<b>6,476190476</b>	<b>9,333333333</b>	<b>20</b>

Tabel 5.74 menunjukkan hasil dari matriks perbandingan berpasangan bobot utama dari domain SO, yang mana nantinya matriks ini akan digunakan untuk menetapkan perbandingan pada perhitungan alternatif.

- Normalisasi Matriks

Setelah didapatkan nilai dari matrik perbandingan berpasangan, selanjutnya adalah melakukan normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan menggunakan Persamaan 2.3. Hasil dari normalisasi matrik perbandingan dapat dilihat pada Tabel 5.75.

$$Norm_{11} = \frac{X_{ij}}{\sum_j}$$

$$Norm_{11} = \frac{1}{1,51} = 0,66$$

Tabel 5.75 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain SO

	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>Harapan to-be</b>	<b>Gap</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Maturity Level</b>	0,66	0,77	0,54	0,45	<b>2,42</b>
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,13	0,15	0,32	0,35	<b>0,96</b>

<b>Harapan to-be</b>	0,13	0,05	0,11	0,15	<b>0,44</b>
<b>Gap</b>	0,07	0,02	0,04	0,05	<b>0,18</b>
<b>Jumlah</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

Tabel 5.75 merupakan hasil dari normalisasi matriks perbandingan berpasangan bobot utama dari domain SO, yang mana normalisasi ini akan digunakan untuk menghitung bobot kriteria.

- Bobot Kriteria

Selanjutnya, melakukan penghitungan bobot setiap kriteria dengan membagi hasil penjumlahan baris normalisasi dengan banyaknya kriteria seperti pada persamaan 2.4. Hasil penghitungan bobot prioritas dapat dilihat pada Tabel 5.76. Berikut contoh penghitungan bobot untuk setiap kriteria.

$$C1 = \frac{2,42}{4} = 0,60$$

Tabel 5.76 Bobot Kriteria Utama Domain SO

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot Kriteria</b>
<b>Maturity Level</b>	0,60
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,24
<b>Harapan to-be</b>	0,11
<b>Gap</b>	0,05

Tabel 5.76 merupakan hasil dari bobot kriteria Utama Domain SO, sehingga selanjutnya bisa menghitung nilai  $Ax$ .

- Hasil Perhitungan  $Ax$

Selanjutnya melakukan penghitungan untuk mendapatkan nilai  $Ax$  dengan mengalikan setiap bobot kriteria dengan matriks kriteria berpasangan. Berikut adalah contoh penghitungan  $Ax$  untuk kriteria Penghasilan :

$$Ax = (0.66 \times 1) + (0.77 \times 5) + (0.54 \times 5) + (0.45 \times 9) \\ = 2,76$$

Hasil penghitungan  $Ax$  terhadap seluruh kriteria dapat dilihat pada Tabel 5.77.

Tabel 5.77 Hasil Perhitungan Nilai  $Ax$  Bobot Utama Domain SO

Kriteria	Bobot Kriteria	nilai AX
<b>Maturity Level</b>	0,60	2,76
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,24	1,01
<b>Harapan to-be</b>	0,11	0,45
<b>Gap</b>	0,05	0,18
<b>T</b>	<b>1,00</b>	

Tabel 5.77 merupakan hasil dari perhitungan dari nilai  $Ax$  bobot utama domain SO.

- Menghitung nilai CI dan CR

Berikutnya melakukan penghitungan untuk mendapatkan nilai *Consistency Index* (CI) seperti pada persamaan 2.5. Berikut adalah contoh penghitungan untuk mendapatkan nilai CI.

$$CI = \frac{(4,22 - 4)}{4 - 1} = 0,07$$

Setelah mendapatkan nilai CI, selanjutnya menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan menggunakan persamaan 2.6. Berikut contoh penghitungan nilai CR.

$$CR = \frac{0,07}{0,9} = 0,1$$

Karena hasil dari nilai  $CR \leq 0,1$  maka perhitungan tersebut dikatakan konsisten. Jika lebih dari 0,1 maka dikatakan hasil perhitungan tidak konsisten dan harus mengulangi perhitungan dari matriks perbandingan kriteria.

Setelah mendapatkan bobot untuk masing-masing kriteria maka selanjutnya adalah menghitung bobot untuk masing-masing sub kriteria.

#### 1. Kriteria *Maturity Level*

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria *maturity level* ditunjukkan pada Tabel 5.78.

Tabel 5.78 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>
<b>SMSO</b>	1	3,00	4,00	2,00	3,00	1,00	7,00
<b>Soprin</b>	0,33	1	7,00	3,00	5,00	3,00	3,00
<b>SOPr</b>	0,25	0,14	1	1,00	3,00	5,00	8,00
<b>CSOA</b>	0,50	0,33	1,00	1	9,00	3,00	4,00
<b>OSO</b>	0,33	0,20	0,33	0,11	1	4,00	3,00
<b>SOTC</b>	1,00	0,33	0,20	0,33	0,25	1	3,00
<b>ISO</b>	0,14	0,33	0,13	0,13	0,33	0,33	1
<b>TOTAL</b>	<b>3,56</b>	<b>5,34</b>	<b>13,66</b>	<b>7,57</b>	<b>21,58</b>	<b>17,33</b>	<b>29,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matrik, yang ditunjukkan pada Tabel 5.79.

Tabel 5.79 Normalisai Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMSO</b>	0,281	0,561	0,293	0,264	0,139	0,058	0,241	<b>1,838</b>
<b>Soprin</b>	0,094	0,187	0,513	0,396	0,232	0,173	0,103	<b>1,698</b>
<b>SOPr</b>	0,070	0,027	0,073	0,132	0,139	0,288	0,276	<b>1,006</b>
<b>CSOA</b>	0,140	0,062	0,073	0,132	0,417	0,173	0,138	<b>1,136</b>
<b>OSO</b>	0,094	0,037	0,024	0,015	0,046	0,231	0,103	<b>0,551</b>
<b>SOTC</b>	0,281	0,062	0,015	0,044	0,012	0,058	0,103	<b>0,575</b>
<b>ISO</b>	0,040	0,062	0,009	0,017	0,015	0,019	0,034	<b>0,197</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.80.

Tabel 5.80 Bobot Kriteria *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMSO</b>	0,26251
<b>Soprin</b>	0,24255
<b>SOPr</b>	0,14366

<b>CSOA</b>	0,16231
<b>OSO</b>	0,07867
<b>SOTC</b>	0,08210
<b>ISO</b>	0,02819

Tabel 5.80 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria *maturity level*, dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

## 2. Kriteria *Maturity Level* (Validasi)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria *maturity level* (Validasi) ditunjukkan pada Tabel 5.81.

Tabel 5.81 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>
<b>SMSO</b>	1	3,00	4,00	3,00	5,00	9,00	7,00
<b>Soprin</b>	0,33	1	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00
<b>SOPr</b>	0,25	0,33	1	1,00	6,00	3,00	5,00
<b>CSOA</b>	0,33	0,13	1,00	1	3,00	5,00	3,00
<b>OSO</b>	0,20	0,33	0,17	0,33	1	3,00	8,00
<b>SOTC</b>	0,11	1,00	0,33	0,20	0,33	1	1,00
<b>ISO</b>	0,14	0,33	0,20	0,20	0,13	1,00	1
<b>TOTAL</b>	<b>2,37</b>	<b>6,13</b>	<b>9,70</b>	<b>13,73</b>	<b>18,46</b>	<b>23,00</b>	<b>28,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matrik, yang ditunjukkan pada Tabel 5.82.

Tabel 5.82 Normalisai Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMSO</b>	0,422	0,490	0,412	0,218	0,271	0,391	0,250	<b>2,455</b>
<b>Soprin</b>	0,141	0,163	0,309	0,583	0,163	0,043	0,107	<b>1,509</b>
<b>SOPr</b>	0,105	0,054	0,103	0,073	0,325	0,130	0,179	<b>0,970</b>
<b>CSOA</b>	0,141	0,020	0,103	0,073	0,163	0,217	0,107	<b>0,824</b>

<b>OSO</b>	0,084	0,054	0,017	0,024	0,054	0,130	0,286	<b>0,651</b>
<b>SOTC</b>	0,047	0,163	0,034	0,015	0,018	0,043	0,036	<b>0,356</b>
<b>ISO</b>	0,060	0,054	0,021	0,015	0,007	0,043	0,036	<b>0,236</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,000</b>							

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.83.

Tabel 5.83 Bobot Kriteria *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMSO</b>	0,35066
<b>Soprin</b>	0,21555
<b>SOPr</b>	0,13855
<b>CSOA</b>	0,11771
<b>OSO</b>	0,09294
<b>SOTC</b>	0,05090
<b>ISO</b>	0,03369

Tabel 5.83 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria *maturity level* (Validasi), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

### 3. Kriteria Harapan (*to-be*)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria Harapan (*to-be*) ditunjukkan pada Tabel 5.84.

Tabel 5.84 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Harapan (*to-be*)

<b>Harapan (<i>to-be</i>)</b>	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>
<b>SMSO</b>	1	5,00	3,00	3,00	9,00	3,00	1,00
<b>Soprin</b>	0,20	1	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00
<b>SOPr</b>	0,33	0,20	1	2,00	2,00	3,00	1,00
<b>CSOA</b>	0,33	0,20	0,50	1	7,00	4,00	3,00
<b>OSO</b>	0,11	0,20	0,50	0,14	1	3,00	5,00
<b>SOTC</b>	0,33	0,20	0,33	0,25	0,33	1	3,00
<b>ISO</b>	1,00	0,33	1,00	1,00	0,20	0,33	1

<b>TOTAL</b>	<b>3,31</b>	<b>7,13</b>	<b>11,33</b>	<b>12,39</b>	<b>24,53</b>	<b>19,33</b>	<b>17,00</b>
--------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.85.

Tabel 5.85 Normalisai Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Harapan (*to-be*)

Harapan ( <i>to-be</i> )	SMSO	Soprin	SOPr	CSOA	OSO	SOTC	ISO	TOTAL
<b>SMSO</b>	0,302	0,701	0,265	0,242	0,367	0,155	0,059	<b>2,091</b>
<b>Soprin</b>	0,060	0,140	0,441	0,403	0,204	0,259	0,176	<b>1,684</b>
<b>SOPr</b>	0,101	0,028	0,088	0,161	0,082	0,155	0,059	<b>0,674</b>
<b>CSOA</b>	0,101	0,028	0,044	0,081	0,285	0,207	0,176	<b>0,922</b>
<b>OSO</b>	0,034	0,028	0,044	0,012	0,041	0,155	0,294	<b>0,607</b>
<b>SOTC</b>	0,101	0,028	0,029	0,020	0,014	0,052	0,176	<b>0,420</b>
<b>ISO</b>	0,302	0,047	0,088	0,081	0,008	0,017	0,059	<b>0,602</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>							

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.86.

Tabel 5.86 Bobot Kriteria Harapan (*to-be*)

Harapan ( <i>to-be</i> )	BOBOT KRITERIA
<b>SMSO</b>	0,2987
<b>Soprin</b>	0,2406
<b>SOPr</b>	0,0963
<b>CSOA</b>	0,1317
<b>OSO</b>	0,0868
<b>SOTC</b>	0,0600
<b>ISO</b>	0,0860

Tabel 5.86 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria Harapan (*to-be*), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

#### 4. Kriteria Kesenjangan (*gap*)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria Kesenjangan (*gap*) ditunjukkan pada Tabel 5.87.

Tabel 5.87 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Kesenjangan (*gap*)

Kesenjangan ( <i>gap</i> )	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>
<b>SMSO</b>	1	5,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00
<b>Soprin</b>	0,20	1	5,00	3,00	3,00	1,00	1,00
<b>SOPr</b>	0,33	0,20	1	3,00	1,00	5,00	5,00
<b>CSOA</b>	0,33	0,33	0,33	1	3,00	7,00	3,00
<b>OSO</b>	1,00	0,33	1,00	0,33	1	1,00	4,00
<b>SOTC</b>	0,33	1,00	0,20	0,14	1,00	1	9,00
<b>ISO</b>	0,33	1,00	0,20	0,20	0,25	0,11	1
<b>TOTAL</b>	<b>3,53</b>	<b>8,87</b>	<b>10,73</b>	<b>10,68</b>	<b>10,25</b>	<b>18,11</b>	<b>26,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.88.

Tabel 5.88 Normalisai Matriks Perbandingan Berpasangan Domain SO Pada Kesenjangan (*gap*)

Kesenjangan ( <i>gap</i> )	<b>SMSO</b>	<b>Soprin</b>	<b>SOPr</b>	<b>CSOA</b>	<b>OSO</b>	<b>SOTC</b>	<b>ISO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMSO</b>	0,2830	0,5639	0,2795	0,2810	0,0976	0,1656	0,1154	<b>1,7860</b>
<b>Soprin</b>	0,0566	0,1128	0,4658	0,2810	0,2927	0,0552	0,0385	<b>1,3026</b>
<b>SOPr</b>	0,0943	0,0226	0,0932	0,2810	0,0976	0,2761	0,1923	<b>1,0570</b>
<b>CSOA</b>	0,0943	0,0376	0,0311	0,0937	0,2927	0,3865	0,1154	<b>1,0512</b>
<b>OSO</b>	0,2830	0,0376	0,0932	0,0312	0,0976	0,0552	0,1538	<b>0,7516</b>
<b>SOTC</b>	0,0943	0,1128	0,0186	0,0134	0,0976	0,0552	0,3462	<b>0,7381</b>
<b>ISO</b>	0,0943	0,1128	0,0186	0,0187	0,0244	0,0061	0,0385	<b>0,3135</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.89.

Tabel 5.89 Bobot Kriteria Kesenjangan (*gap*)

Kesenjangan ( <i>gap</i> )	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMSO</b>	0,25515
<b>Soprin</b>	0,18608
<b>SOPr</b>	0,15100
<b>CSOA</b>	0,15018
<b>OSO</b>	0,10737

<b>SOTC</b>	0,10544
<b>ISO</b>	0,04478

Tabel 5.89 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria Kesenjangan (*gap*), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

## 5. Perangkingan

Perangkingan dilakukan dengan mengambil bobot utama domain SO, kemudian mengalikan dengan bobot masing-masing alternatif dan kriteria. Berikut pengumpulan bobot utama dan bobot masing-masing alternatif yang didapatkan dari masing-masing kriteria, ditunjukkan pada Tabel 5.90 dan Tabel 5.91.

Tabel 5.90 Bobot Utama Domain Service Operation

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot Kriteria</b>
<b>Maturity Level</b>	0,60
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,24
<b>Harapan to-be</b>	0,11
<b>Gap</b>	0,05

Tabel 5.91 Bobot Maing-Masing Alternatif

<b>PROSES</b>	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>Harapan to-be</b>	<b>Gap</b>
<b>SMSO</b>	0,26251	0,35066	0,298653	0,25515
<b>Soprin</b>	0,24255	0,21555	0,240589	0,18608
<b>SOPr</b>	0,14366	0,13855	0,096264	0,15100
<b>CSOA</b>	0,16231	0,11771	0,131744	0,15018
<b>OSO</b>	0,07867	0,09294	0,086756	0,10737
<b>SOTC</b>	0,08210	0,05090	0,060011	0,10544
<b>ISO</b>	0,02819	0,03369	0,085984	0,04478

Setelah itu dilakukan proses perkalian antara setiap alternatif yang memiliki kriteria dengan bobot kriteria utama dan dilakukan perangkingan dengan nilai paling besar menjadi peringkat pertama dan nilai terkecil menjadi peringkat selanjutnya atau yang terakhir. sehingga hasilnya seperti dibawah ini dan ditunjukkan pada Tabel 5.92.

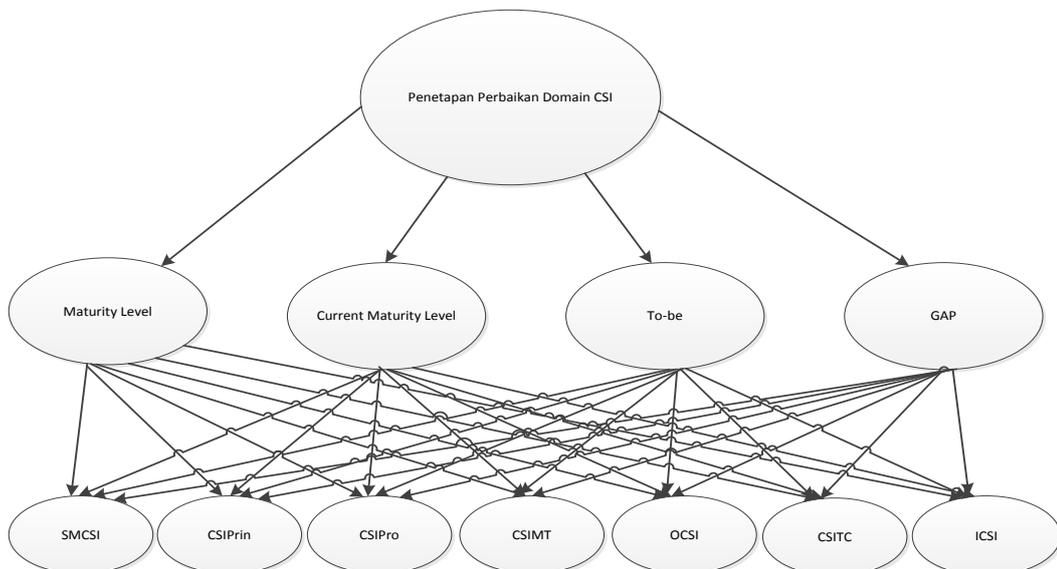
Tabel 5.92 Hasil Bobot Domain *Service Operation*

Proses	Hasil Bobot	Rangking
<b>SMSO</b>	0,287278	1
<b>Soprin</b>	0,233304	2
<b>SOPr</b>	0,137543	4
<b>CSOA</b>	0,147708	3
<b>OSO</b>	0,084282	5
<b>SOTC</b>	0,073252	6
<b>ISO</b>	0,036632	7

Tabel 5.92 menunjukkan hasil dari perangkaian pada domain *service operation*, yang mana pada peringkat pertama yang harus diperbaiki yaitu pada proses SMSO, Soprin, CSOA, SOPr, OSO, SOTC dan ISO.

### 5.8.2 Perhitungan Metode AHP pada Domain *Continual Service Improvement*

Sebelum kita melakukan perhitungan AHP, pertama kita harus menentukan hirarki kompleksitas permasalahan, sehingga dapat memberikan gambaran untuk melakukan keputusan, berikut hirarki kompleksitas permasalahan dari domain CSI, ditunjukkan pada Gambar 5.32.



Gambar 5.32 Hirarki Kompleksitas Domain *Continual Service Improvement*

Gambar 5.32 merupakan hirarki kompleksitas dari domain CSI, yang mana untuk menentukan penetapan perbaikan dari domain ini, ada 7 alternatif yang terdiri dari *Service Management as Practice* (SMCSI), *CSI Principle* (CSIPrin), *CSI Process* (CSIPro), *CSI Methods and Techniques* (CSIMT), *Organizing for CSI* (OCSI), *CSI Technology Consideration* (CSITC), dan *Implementing CSI* (ICSI). Dan terdiri dari 4 kriteria yaitu *Maturity Level*, *Current Maturity Level*, *to-be* (Harapan) dan *GAP* (Kesenjangan). Berikut Langkah-langkah Perhitungan AHP untuk mencari penetapan rekomendasi pada domain CSI.

- Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks berpasangan didapatkan dari pakar, yang mana terdiri dari matriks perbandingan Bobot Utama domain CSI, dan matriks perbandingan masing kriteria, berikut contoh perhitungan dan hasil perhitungan dari matriks perbandingan.

$$\frac{1}{C_{21}} = \frac{1}{1} = 1,00$$

Tabel 5.93 Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain CSI

	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	Harapan to-be	Gap
Maturity Level	1	1	4	1
Maturity Level (Validasi)	1,00	1	3	3
Harapan to-be	0,25	0,333333333	1	1
Gap	1,00	0,333333333	1	1
Total	<b>3,25</b>	<b>2,666666667</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

Tabel 5.93 menunjukkan hasil dari matriks perbandingan berpasangan bobot utama dari domain CSI, yang mana nantinya matriks ini akan digunakan untuk menetapkan perangsangan pada perhitungan alternatif.

- Normalisasi Matriks

Setelah didapatkan nilai dari matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks perbandingan berpasangan dengan menggunakan Persamaan 2.3. Hasil dari normalisasi matriks perbandingan dapat dilihat pada Tabel 5.94.

$$Norm_{11} = \frac{X_{ij}}{\sum_j}$$

$$Norm_{11} = \frac{1}{3,25} = 0,31$$

Tabel 5.94 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Bobot Utama Domain CSI

	<b>Maturity Level</b>	<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>Harapan to-be</b>	<b>Gap</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Maturity Level</b>	0,31	0,38	0,44	0,17	1,29
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,31	0,38	0,33	0,50	1,52
<b>Harapan to-be</b>	0,08	0,13	0,11	0,17	0,48
<b>Gap</b>	0,31	0,13	0,11	0,17	0,71
<b>Jumlah</b>	1	1	1	1	

Tabel 5.94 merupakan hasil dari normalisasi matriks perbandingan berpasangan bobot utama dari domain CSI, yang mana normalisasi ini akan digunakan untuk menghitung bobot kriteria.

- **Bobot Kriteria**

Selanjutnya, melakukan penghitungan bobot setiap kriteria dengan membagi hasil penjumlahan baris normalisasi dengan banyaknya kriteria seperti pada persamaan 2.4. Hasil penghitungan bobot prioritas dapat dilihat pada Tabel 5.95. Berikut contoh penghitungan bobot untuk tiap kriteria.

$$C1 = \frac{1,29}{4} = 0,32$$

Tabel 5.95 Bobot Kriteria Utama Domain CSI

<b>Kriteria</b>	<b>Bobot Kriteria</b>
<b>Maturity Level</b>	0,32
<b>Maturity Level (Validasi)</b>	0,38
<b>Harapan to-be</b>	0,12
<b>Gap</b>	0,18

Tabel 5.95 merupakan hasil dari bobot kriteria Utama Domain SO, sehingga selanjutnya bisa menghitung nilai Ax.

- Hasil Perhitungan  $Ax$

Selanjutnya melakukan penghitungan untuk mendapatkan nilai  $Ax$  dengan mengalikan setiap bobot kriteria dengan matriks kriteria berpasangan. Berikut adalah contoh penghitungan  $Ax$  untuk kriteria Penghasilan :

$$\begin{aligned} Ax &= (0.32 \times 1) + (0.38 \times 1) + (0.12 \times 4) + (0.18 \times 1) \\ &= 1,36 \end{aligned}$$

Hasil penghitungan  $Ax$  terhadap seluruh kriteria dapat dilihat pada Tabel 5.96.

Tabel 5.96 Hasil Perhitungan Nilai  $Ax$  Bobot Utama Domain SO

Kriteria	Bobot Kriteria	nilai AX
Maturity Level	0,46	1,36
Maturity Level (Validasi)	0,33	1,60
Harapan to-be	0,14	0,50
Gap	0,07	0,75
<b>T</b>	<b>1,00</b>	

Tabel 5.96 merupakan hasil dari perhitungan dari nilai  $Ax$  bobot utama domain SO.

- Menghitung nilai CI dan CR

Berikutnya melakukan penghitungan untuk mendapatkan nilai *Consistency Index* (CI) seperti pada persamaan 2.5. Berikut adalah contoh penghitungan untuk mendapatkan nilai CI.

$$CI = \frac{(4,21 - 4)}{4 - 1} = 0.07$$

Setelah mendapatkan nilai CI, selanjutnya menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan menggunakan persamaan 2.6. Berikut contoh penghitungan nilai CR.

$$CR = \frac{0.07}{0.9} = 0,1$$

Karena hasil dari nilai  $CR \leq 0,1$  maka perhitungan tersebut dikatakan konsisten. Jika lebih dari 0,1 maka dikatakan hasil perhitungan tidak konsisten dan harus mengulangi perhitungan dari matriks perbandingan kriteria.

Setelah mendapatkan bobot untuk masing-masing kriteria maka selanjutnya adalah menghitung bobot untuk masing-masing sub kriteria.

#### 1. Kriteria *Maturity Level*

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria *maturity level* ditunjukkan pada Tabel 5.97.

Tabel 5.97 Matrik Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>SMCSI</b>	<b>CSIPrin</b>	<b>CSIPro</b>	<b>CSIMT</b>	<b>OCSI</b>	<b>CSITC</b>	<b>ICSI</b>
<b>SMCSI</b>	1	3,00	4,00	3,00	1,00	3,00	4,00
<b>CSIPrin</b>	0,33	1	5,00	2,00	5,00	5,00	5,00
<b>CSIPro</b>	0,25	0,20	1	7,00	7,00	9,00	8,00
<b>CSIMT</b>	0,33	0,50	0,14	1	3,00	7,00	9,00
<b>OCSI</b>	1,00	0,20	0,14	0,33	1	2,00	3,00
<b>CSITC</b>	0,33	0,20	0,11	0,14	0,50	1	5,00
<b>ICSI</b>	0,25	0,20	0,13	0,13	0,33	0,20	1
<b>TOTAL</b>	<b>3,50</b>	<b>5,30</b>	<b>10,52</b>	<b>13,60</b>	<b>17,83</b>	<b>27,20</b>	<b>35,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.98.

Tabel 5.98 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>SMCSI</b>	<b>CSIPrin</b>	<b>CSIPro</b>	<b>CSIMT</b>	<b>OCSI</b>	<b>CSITC</b>	<b>ICSI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMCSI</b>	0,286	0,566	0,380	0,221	0,056	0,110	0,114	<b>1,733</b>
<b>CSIPrin</b>	0,095	0,189	0,475	0,147	0,280	0,184	0,143	<b>1,513</b>
<b>CSIPro</b>	0,071	0,038	0,095	0,515	0,393	0,331	0,229	<b>1,671</b>
<b>CSIMT</b>	0,095	0,094	0,014	0,074	0,168	0,257	0,257	<b>0,959</b>
<b>OCSI</b>	0,286	0,038	0,014	0,025	0,056	0,074	0,086	<b>0,577</b>
<b>CSITC</b>	0,095	0,038	0,011	0,011	0,028	0,037	0,143	<b>0,362</b>
<b>ICSI</b>	0,071	0,038	0,012	0,009	0,019	0,007	0,029	<b>0,185</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.99.

Tabel 5.99 Bobot Kriteria *Maturity Level*

<b>Maturity Level</b>	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMCSI</b>	0,24759
<b>CSIPrin</b>	0,21617
<b>CSIPro</b>	0,23869
<b>CSIMT</b>	0,13706
<b>OCSI</b>	0,08241
<b>CSITC</b>	0,05167
<b>ICSI</b>	0,02641

Tabel 5.99 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria *maturity level*, dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

## 2. Kriteria *Maturity Level* (Validasi)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matiks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria *maturity level* (Validasi) ditunjukkan pada Tabel 5.100.

Tabel 5.100 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>SMCSI</b>	<b>CSIPrin</b>	<b>CSIPro</b>	<b>CSIMT</b>	<b>OCSI</b>	<b>CSITC</b>	<b>ICSI</b>
<b>SMCSI</b>	1	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00	9,00
<b>CSIPrin</b>	0,33	1	5,00	1,00	7,00	7,00	3,00
<b>CSIPro</b>	0,33	0,20	1	2,00	5,00	4,00	6,00
<b>CSIMT</b>	0,33	1,00	0,50	1	9,00	5,00	1,00
<b>OCSI</b>	0,20	0,14	0,20	0,11	1	3,00	8,00
<b>CSITC</b>	0,33	0,14	0,25	0,20	0,33	1	3,00
<b>ICSI</b>	0,11	0,33	0,17	0,17	0,13	0,33	1
<b>TOTAL</b>	<b>2,64</b>	<b>5,82</b>	<b>10,12</b>	<b>7,48</b>	<b>27,46</b>	<b>23,33</b>	<b>31,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.101.

Tabel 5.101 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>SMCSI</b>	<b>CSIPrin</b>	<b>CSIPro</b>	<b>CSIMT</b>	<b>OCSI</b>	<b>CSITC</b>	<b>ICSI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMCSI</b>	0,378	0,516	0,297	0,401	0,182	0,129	0,290	<b>2,192</b>
<b>CSIPrin</b>	0,126	0,172	0,494	0,134	0,255	0,300	0,097	<b>1,578</b>
<b>CSIPro</b>	0,126	0,034	0,099	0,267	0,182	0,171	0,194	<b>1,074</b>
<b>CSIMT</b>	0,126	0,172	0,049	0,134	0,328	0,214	0,032	<b>1,055</b>
<b>OCSI</b>	0,076	0,025	0,020	0,015	0,036	0,129	0,258	<b>0,558</b>
<b>CSITC</b>	0,126	0,025	0,025	0,027	0,012	0,043	0,097	<b>0,354</b>
<b>ICSI</b>	0,042	0,057	0,016	0,022	0,005	0,014	0,032	<b>0,189</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.102.

Tabel 5.102 Bobot Kriteria *Maturity Level* (Validasi)

<b>Maturity Level (Validasi)</b>	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMCSI</b>	0,31320
<b>CSIPrin</b>	0,22537
<b>CSIPro</b>	0,15340
<b>CSIMT</b>	0,15077
<b>OCSI</b>	0,07969
<b>CSITC</b>	0,05055
<b>ICSI</b>	0,02702

Tabel 5.102 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria *maturity level* (Validasi), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

### 3. Kriteria Harapan (*to-be*)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria Harapan (*to-be*) ditunjukkan pada Tabel 5.103.

Tabel 5.103 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Harapan (*to-be*)

HARAPAN TO-BE	SMCSI	CSIPrin	CSIPro	CSIMT	OCSI	CSITC	ICSI
SMCSI	1	3,00	3,00	1,00	3,00	9,00	4,00
CSIPrin	0,33	1	3,00	4,00	1,00	5,00	5,00
CSIPro	0,33	0,33	1	2,00	6,00	3,00	3,00
CSIMT	1,00	0,25	0,50	1	7,00	6,00	5,00
OCSI	0,33	1,00	0,17	0,14	1	3,00	1,00
CSITC	0,11	0,20	0,33	0,17	0,33	1	7,00
ICSI	0,25	0,20	0,33	0,33	1,00	0,14	1
<b>TOTAL</b>	<b>3,36</b>	<b>5,98</b>	<b>8,33</b>	<b>8,64</b>	<b>19,33</b>	<b>27,14</b>	<b>26,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.104.

Tabel 5.104 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Harapan (*to-be*)

HARAPAN TO-BE	SMCSI	CSIPrin	CSIPro	CSIMT	OCSI	CSITC	ICSI	TOTAL
SMCSI	0,298	0,501	0,360	0,116	0,155	0,332	0,154	<b>1,915</b>
CSIPrin	0,099	0,167	0,360	0,463	0,052	0,184	0,192	<b>1,517</b>
CSIPro	0,099	0,056	0,120	0,231	0,310	0,111	0,115	<b>1,043</b>
CSIMT	0,298	0,042	0,060	0,116	0,362	0,221	0,192	<b>1,290</b>
OCSI	0,099	0,167	0,020	0,017	0,052	0,111	0,038	<b>0,504</b>
CSITC	0,033	0,033	0,040	0,019	0,017	0,037	0,269	<b>0,449</b>
ICSI	0,074	0,033	0,040	0,039	0,052	0,005	0,038	<b>0,282</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>							

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.105.

Tabel 5.105 Bobot Kriteria Harapan (*to-be*)

Harapan ( <i>to-be</i> )	BOBOT KRITERIA
<b>SMCSI</b>	0,273602
<b>CSIPrin</b>	0,216765
<b>CSIPro</b>	0,148935
<b>CSIMT</b>	0,184348
<b>OCSI</b>	0,071935
<b>CSITC</b>	0,064155
<b>ICSI</b>	0,040260

Tabel 5.105 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria Harapan (*to-be*), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

#### 4. Kriteria Kesenjangan (*gap*)

Pada perhitungan ini, yang mana untuk matriks perbandingan berpasangan menggunakan penilaian dari pakar sehingga hasil perhitungan dari matriks perbandingan pada kriteria Kesenjangan (*gap*) ditunjukkan pada Tabel 5.106.

Tabel 5.106 Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Kesenjangan (*gap*)

GAP	SMCSI	CSIPrin	CSIPro	CSIMT	OCSI	CSITC	ICSI
<b>SMCSI</b>	1	9,00	4,00	1,00	1,00	3,00	5,00
<b>CSIPrin</b>	0,11	1	3,00	7,00	4,00	3,00	3,00
<b>CSIPro</b>	0,25	0,33	1	5,00	7,00	5,00	2,00
<b>CSIMT</b>	1,00	0,14	0,20	1	3,00	1,00	7,00
<b>OCSI</b>	1,00	0,25	0,14	0,33	1	3,00	9,00
<b>CSITC</b>	0,33	0,33	0,20	1,00	0,33	1	3,00
<b>ICSI</b>	0,20	0,33	0,50	0,50	0,11	0,33	1
<b>TOTAL</b>	<b>3,89</b>	<b>11,39</b>	<b>9,04</b>	<b>15,83</b>	<b>16,44</b>	<b>16,33</b>	<b>30,00</b>

Kemudian dilakukan normalisasi matriks, yang ditunjukkan pada Tabel 5.107

Tabel 5.107 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Domain CSI Pada Kesenjangan (*gap*)

<b>GAP</b>	<b>SMCSI</b>	<b>CSIPrin</b>	<b>CSIPro</b>	<b>CSIMT</b>	<b>OCSI</b>	<b>CSITC</b>	<b>ICSI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SMCSI</b>	0,257	0,790	0,442	0,063	0,061	0,184	0,167	<b>1,963</b>
<b>CSIPrin</b>	0,029	0,088	0,332	0,442	0,243	0,184	0,100	<b>1,417</b>
<b>CSIPro</b>	0,064	0,029	0,111	0,316	0,426	0,306	0,067	<b>1,318</b>
<b>CSIMT</b>	0,257	0,013	0,022	0,063	0,182	0,061	0,233	<b>0,832</b>
<b>OCSI</b>	0,257	0,022	0,016	0,021	0,061	0,184	0,300	<b>0,860</b>
<b>CSITC</b>	0,086	0,029	0,022	0,063	0,020	0,061	0,100	<b>0,382</b>
<b>ICSI</b>	0,051	0,029	0,055	0,032	0,007	0,020	0,033	<b>0,228</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi maka dilakukan perhitungan bobot, sehingga hasil perhitungan bobot di tunjukkan pada Tabel 5.108.

Tabel 5.108 Bobot Kriteria Kesenjangan (*gap*)

<b>Kesenjangan (<i>gap</i>)</b>	<b>BOBOT KRITERIA</b>
<b>SMCSI</b>	0,28048
<b>CSIPrin</b>	0,20244
<b>CSIPro</b>	0,18833
<b>CSIMT</b>	0,11880
<b>OCSI</b>	0,12286
<b>CSITC</b>	0,05452
<b>ICSI</b>	0,03257

Tabel 5.108 Menunjukkan hasil dari bobot kriteria Kesenjangan (*gap*), dari bobot tersebut nanti akan dilakukan pembobotan dan didapatkan nilai penetapan prioritas perbaikan.

## 5. Perangkingan

Perangkingan dilakukan dengan mengambil bobot utama domain CSI, kemudian mengalikan dengan bobot masing-masing alternatif dan kriteria. Berikut pengumpulan bobot utama dan bobot masing-masing alternatif yang didapatkan dari masing-masing kriteria, ditunjukkan pada Tabel 5.109 dan Tabel 5.110.

Tabel 5.109 Bobot Utama Domain *Continual Service Improvement*

Kriteria	Bobot Kriteria
Maturity Level	0,32
Maturity Level (Validasi)	0,38
Harapan to-be	0,12
Gap	0,18

Tabel 5.110 Bobot Maing-Masing Alternatif

PROSES	Maturity Level	Maturity Level (Validasi)	Harapan to-be	Gap
SMCSI	0,2476	0,3132	0,2736	0,2805
CSIPrin	0,2162	0,2254	0,2168	0,2024
CSIPro	0,2387	0,1534	0,1489	0,1883
CSIMT	0,1371	0,1508	0,1843	0,1188
OCSI	0,0824	0,0797	0,0719	0,1229
CSITC	0,0517	0,0505	0,0642	0,0545
ICSI	0,0264	0,0270	0,0403	0,0326

Setelah itu dilakukan proses perkalian antara setiap alternatif yang memiliki kriteria dengan bobot kriteria utama dan dilakukan perangkingan dengan nilai paling besar menjadi peringkat pertama dan nilai terkecil menjadi peringkat selanjutnya atau yang terakhir. sehingga hasilnya seperti dibawah ini dan ditunjukkan pada Tabel 5.111.

Tabel 5.111 Hasil Bobot Domain *Continual Service Improvement*

Proses	Hasil Bobot	Rangking
SMCSI	0,28142	1
CSIPrin	0,21729	2
CSIPro	0,186656	3
CSIMT	0,144681	4
OCSI	0,087309	5
CSITC	0,053248	6
ICSI	0,029396	7

Tabel 5.111 menunjukkan hasil dari peringkatan pada domain *continual service improvement*, yang mana pada peringkat pertama yang harus diperbaiki yaitu pada proses SMCSI, CSIPrin, CSIPro, CSIMT, OCSI, CSITC dan ICSI.

## 5.8 Hasil Penetapan Prioritas Perbaikan Layanan SIA UNISKA

Berdasarkan perhitungan AHP untuk mendapatkan prioritas perbaikan maka didapatkan hasil perbaikan yang akan diperbaiki berdasarkan 7 proses pada masing-masing domain SO dan CSI. Berikut hasil penetapan perbaikan layanan sistem informasi akademik UNISKA MAB berdasarkan masing-masing domain.

### 5.8.3 Hasil Penetapan Perbaikan Domain Service Operation

Hasil penetapan perbaikan SIA UNISKA, ditunjukkan pada Tabel 5.112, Tabel 5.113, Tabel 5.114, Tabel 5.115, Tabel 5.116, Tabel 5.117, dan Tabel 5.118 berikut.

Tabel 5.112 menunjukkan strategi yang diterapkan untuk layanan SMSO yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.112 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
1	SMSO	0,287278	<p>a) Meningkatkan manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(S1,O1)</p> <p>b) Meningkatkan kekuatan SDM karyawan dalam pembuatan <i>workflow</i> guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S4,O4)</p> <p>c) Mendefinisikan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik,</p>

			<p><i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan secara jelas sesuai dengan proses bisnis UPTI SIA UNISKA. (S1,T1)</p> <p>d) Pihak UPTI memberikan informasi kepada pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S4,T2)</p> <p>e) Meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi dengan mendokumentasikan manajemen layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan yang beroperasi untuk SIA UNISKA. (W1,O1,O3)</p> <p>f) Mengembangkan manajemen teknologi <i>service desk</i> yang sesuai dengan layanan akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan, secara menyeluruh. (W2,O2)</p> <p>g) Membuat dokumentasi layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,T1)</p> <p>h) Melakukan pengukuran proses-proses terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W3,T3)</p>
--	--	--	--

Tabel 5.113 menunjukkan rekomendasi strategi yang diterapkan untuk layanan Soprin yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan daftar kekuatan untuk menghindari ancaman.

Tabel 5.113 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
2	Soprin	0,233304	<p>a) Meningkatkan proses monitoring dan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan berjalan lancar.(S2,T1,T2,T3)</p> <p>b) Melakukan dan mendokumentasikan rincian biaya dalam hal untuk mengavaluasi ROI layanan akademik, <i>service desk</i>, dan keuangan. (W4, T1,T2)</p> <p>c) membuat dokumentasi pemeliharaan, prosedur teknis manual dari operasi layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (O3, W2, W3, W4)</p> <p>d) Melakukan dan mendokumentasikan proses yang menyeimbangkan antara stabilitas, kualitas, tingkat reaktivitas dan proaktivitas yang menunjang proses bisnis layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (W1,O1)</p> <p>e) Meningkatkan kesadaran staff layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan bahwa mereka menyediakan SIA UNISKA demi menunjang proses bisnis UNISKA. (S1,O1)</p> <p>f) mendokumentasikan dan mengkomunikasikan secara -resmi kepada para staff terkait strategi dan desain layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (S4,O2)</p>

Tabel 5.114 menunjukkan rekomendasi strategi yang diterapkan untuk layanan CSOA yaitu adalah (WT), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman.

Tabel 5.114 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
3	CSOA	0,147708	<p>a) Mendefinisikan SOP dari proses aktivitas pemberitahuan, pendeteksi proses kegiatan, <i>filtering</i>, pada kegiatan layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (W1,O1)</p> <p>b) Mendefinisian SOP manajemen, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses layanan monitoring dan akademik operasi. (W2,O2)</p> <p>c) Mendefinisikan SOP tahapan kegiatan investigasi dan diagnosis insiden, resolusi, dan perbaikan insiden.(W5,O2)</p> <p>d) Menbuat SOP untuk nilai bisnis dari permintaan kebutuhan layanan <i>monitoring</i> dan akademik (W6,O1)</p> <p>e) Meningkatkan konsep kebijakan, prinsip, konsep dasar dan nilai bisnis dari manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1)(O1)</p> <p>f) Mendefinisikan secara jelas SOP yang berisikan tentang penanganan masalah secara mandiri berikatan dengan manajemen informasi layanan <i>Monitoring</i> dan akademik. (S3)(O2)</p> <p>g) Meningkatkan aktivitas pendefinisian yang jelas tentang manajemen informasi layanan <i>Monitoring</i> dan akademik. (S2, S3, T3) Mendokumentasikan SOP yang menyangkut proses aktivitas pemberitahuan, pendeteksi proses kegiatan, <i>filtering</i>, manajemen, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses, tahapan kegiatan investigasi dan diagnosis insiden, resolusi, dan perbaikan insiden. (W1,W2,W5,O1,O2)</p>

Tabel 5.115 menunjukkan rekomendasi strategi yang diterapkan untuk layanan SOPr yaitu adalah (WT), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman.

Tabel 5.115 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
4	SOPr	0,137543	<p>a) Membuat manajemen layanan yang beroperasi untuk SIA UNISKA yang mengenai layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (W1,O1,O3)</p> <p>b) Menentukan <i>tool</i> yang akan digunakan untuk memonitor status konfigurasi item pada kegiatan operasional layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2,O2)</p> <p>c) Menentukan aktivitas yang menggambarkan kondisi operasional normal atau tidak normal, mengatur kinerja perangkat, sistem atau layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(W4,O1)</p> <p>d) membuat manajemen <i>mainframe</i>, manajemen <i>server</i>, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, administrasi basis data, direktori manajemen layanan, <i>desktop support</i>, manajemen <i>middleware</i>, manajemen fasilitas, manajemen keamanan informasi, dalam <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W6,O2)</p> <p>e) Meningkatkan pemantuan dan pengendalian terus menerus pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1,O1)</p> <p>f) Melakukan pendeteksian dini terhadap jenis ketidaksesuaian dalam tingkat aktivitas maupun</p>

			<p>infrastruktur layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S3,O2)</p> <p>g) Mendefinisikan aktivitas laporan informasi dari hasil layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan kepada <i>stakeholder</i>. (S4,T1)</p> <p>h) Membuat dokumentasi manajemen layanan yang beroperasi, <i>tool</i> yang akan digunakan untuk memonitor status konfigurasi item pada kegiatan operasional, aktivitas yang menggambarkan kondisi operasional normal atau tidak normal, mengatur kinerja perangkat, sistem, dan manajemen <i>mainframe</i>, manajemen <i>server</i>, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, administrasi basis data, direktori manajemen layanan, <i>desktop support</i>, manajemen <i>middleware</i>, manajemen fasilitas, manajemen keamanan informasi terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,W2,W3,W4,W5,W6T1)</p>
--	--	--	---

Tabel 5.116 menunjukkan hasil rekomendasi strategi yang diterapkan untuk layanan OSO yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.116 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
5	OSO	0,084282	<p>a) Membuat fungsi <i>service desk</i> seperti peran <i>service desk</i>, struktur organisasi, staf, pengukuran, dan investigasi <i>outsourcing service desk</i> pada layanan SIA UNISKA. (W1,O1)</p> <p>b) Membuat manajemen teknis yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, aktivitas teknik generik, organisasi terkait, teknis desain dan teknis pemeliharaan, metrik pengukuran, pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W2,O2)</p> <p>c) Membuat manajemen operasi yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, organisasi terkait, metrik pengukur, dan peran manajemen aplikasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W3,O2)</p> <p>d) Membuat manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup, penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W4,O2)</p> <p>e) Membuat peran beberapa manajemen, seperti insiden, <i>event</i>, operasi, teknik, permintaan,</p>

			<p>masalah, dan akses pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W5,O2)</p> <p>f) Meningkatkan layanan <i>service desk</i>.(S1, O2)</p> <p>g) Meningkatkan peran seperti manajemen aplikasi, <i>event management</i>, manajemen insiden, permintaan kebutuhan, manajemen masalah dan manajemen akses. (S4, O2)</p> <p>h) Meningkatkan layanan <i>service desk</i>.(S1,T3)</p> <p>i) menetapkan tujuan dari manajemen teknik seperti pengukuran metrik dalam layanan <i>service desk</i>. (S2,T5)</p> <p>j) Mendokumentasikan fungsi <i>service desk</i> seperti peran <i>service desk</i>, struktur organisasi, staf, pengukuran, dan investigasi <i>outsourcing service desk</i> manajemen teknis yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, aktivitas teknik generik, organisasi terkait, teknis desain dan teknis pemeliharaan, metrik pengukuran, manajemen operasi yang didalamnya terdapat pendefinisian, tujuan, organisasi terkait, metrik pengukur, dokumentasi, dan peran manajemen aplikasi, peran beberapa manajemen, seperti insiden, <i>event</i>, operasi, teknik, permintaan, masalah, dan akses pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</p>
--	--	--	---

Tabel 5.117 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan SOTC yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi kekuatan untuk menghindari ancaman.

Tabel 5.117 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
6	SOTC	0,073252	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Meningkatkan kemampuan mendeteksi <i>database error</i> (<i>know error database</i>) pada layanan SIA UNISKA. (S2,T2)</li> <li>b) Meningkatkan Penrapan infrastruktur telepon pada layanan <i>service desk</i> .(S3,T3)</li> <li>c) Menetapkan lisensi, <i>remote control</i>, diagnosa <i>utilities</i>, sistem pelaporan kinerja, dan penggunaan <i>dashboard</i> pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W1,O2)</li> <li>d) Membangun infrastruktur <i>service desk</i> telepon yang spesifik pada layanan SIA UNISKA (W2,O1)</li> <li>e) Membuat <i>service desk</i> yang mempunyai akses untuk mendukung <i>tools</i> layanan yang ada pada SIA UNISKA (W3,O1)</li> <li>f) Membangun teknologi yang terintegrasi dengan ITSM pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W4,O2)</li> <li>g) Meningkatkan remote kontrol pada bagian layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA (S1,O2)</li> <li>h) Menambah <i>tools Service desk</i> dan meningkatkan akses yang mendukung tool pada layanan SIA UNISKA. (S4,O2)</li> <li>i) Mendokumentasikan lisensi, <i>remote control</i>, diagnosa <i>utilities</i>, sistem pelaporan kinerja, dan penggunaan <i>dashboard</i>, infrastruktur <i>service desk</i> telepon yang spesifik, <i>service desk</i> yang mempunyai akses untuk mendukung <i>tools</i> dan teknologi yang terintegrasi dengan ITSM pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA. (W1,W2,W3,W4,T1)</li> </ul>

Tabel 5.118 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan ISO yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.118 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN SO (lanjutan)

No Rangking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
7	ISO	0,036632	<p>a) Meningkatkan aktivitas dari bagian TI untuk memantau dan mengelola perubahan dalam layanan layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S1,O2)</p> <p>b) <i>Meningkatkan</i> perencanaan dan penerapan layanan manajemen teknologi pada bagian TI untuk mengatur waktu pendistribusian paket layanan service desk, akademik, monitoring, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (S3,O2)</p> <p>c) Meningkatkan pengelolaan perubahan penilaian operasi layanan SIA UNISKA. (S2, T1)</p> <p>d) Menetapkan aktivitas TI yang didalamnya terdapat pengelolaan perubahan, memantau dan mengelola pemicu perubahan, pengelolaan perubahan penilaian operasi, melakukan pengukuran tingkat kesuksesan, menilai dan mengelola resiko, dan adanya staff yang mengelola desain dan transisi pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1,O2)</p> <p>e) Menetapkan perencanaan dan melaksanakan manajemen teknologi pada bagian TI untuk merencanakan dan pelaksanaan pemeriksaan</p>

			<p>lisensi, memeriksa penyebaran, memeriksa kapasitas, dan mengatur waktu pendistribusian paket layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W2,W1,T1)</p> <p>f) Mendokumentasikan pengelolaan perubahan penilaian operasi, melakukan pengukuran tingkat kesuksesan, menilai dan mengelola resiko, dan adanya staff yang mengelola desain dan transisi serta pemeriksaan lisensi, memeriksa penyebaran, memeriksa kapasitas, dan mengatur waktu pendistribusian paket layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,W2,)</p>
--	--	--	--

Berdasarkan hasil rekomendasi dengan menggunakan perhitungan AHP dan berdasarkan Tabel 5.112, Tabel 5.113, Tabel 5.114, Tabel 5.115, Tabel 5.116, Tabel 5.117, dan Tabel 5.118 hasil penetapan berdasarkan proses yang ada pada domain SO, urutannya hampir sama dengan urutan berdasarkan kerangka kerja ITIL pada domain SO, yang mana jika dibandingkan dengan yang ada pada proses ITIL dan hasil penetapan perbaikan maka akan ditunjukkan pada Tabel 5.119.

Tabel 5.119 Perbandingan Proses Sebelum dan Setelah Penetapan

<b>Proses Domain SO pada ITIL</b>	<b>Proses setelah penetapan pada Domain SO</b>
<i>service management as a practice</i>	<i>service management as a practice</i>
<i>service operation principles</i>	<i>service operation principles</i>
<i>service operation processes</i>	<i>common service operation activities</i>
<i>common service operation activities</i>	<i>service operation processes</i>
<i>organising service operation</i>	<i>organising service operation</i>
<i>so technology consideration</i>	<i>so technology consideration</i>
<i>implementing service operation</i>	<i>implementing service operation</i>

## 5.9.2 Hasil Penetapan Perbaikan Domain Continual Service Improvement

Hasil penetapan perbaikan SIA UNISKA, Ada pada Tabel 5.120, Tabel 5.121, Tabel 5.122, Tabel 5.123, Tabel 5.125, Tabel 5.126 berikut.

Tabel 5.120 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI

No Rangking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
1	SMCSI	0,275253	<p>a) Meningkatkan manajemen layanan yang sudah didefinisikan untuk mengelola layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI.(S1,O1)</p> <p>b) Meningkatkan kekuatan SDM karyawan dalam pembuatan <i>workflow</i> guna untuk memperjelas fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan berdasarkan proses CSI.(S4,O4)</p> <p>c) Mendefinisikan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan secara jelas sesuai dengan proses bisnis UPTI SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (S1,T1)</p> <p>d) Pihak UPTI memberikan informasi kepada pengguna mengenai proses manajemen layanan fungsi, proses, matriks dan output dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan</p>

			<p>keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (S4,T2)</p> <p>e) Meningkatkan manajemen layanan dari segi terstandarisasi dengan mendokumentasikan manajemen layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan yang beroperasi untuk SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (W1,O1,O3)</p> <p>f) Mengembangkan manajemen teknologi <i>service desk</i> yang sesuai dengan layanan akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan, secara menyeluruh Berdasarkan proses CSI. (W2,O2)</p> <p>g) Membuat dokumentasi layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W1,T1)</p> <p>h) Melakukan pengukuran proses-proses terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA berdasarkan proses CSI. (W3,T3)</p>
--	--	--	--

Tabel 1.121 menunjukkan hasil rekomendasi perbaikan berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan CSIPrin yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.121 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
2	CSIPrin	0,218373	<p>a) Membuat <i>monitoring driver eksternal</i> dan internal dari keberlangsungan hidup layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA yang berguna untuk memudahkan pengontrolan dan evaluasi. (W1,O4)</p> <p>b) Membuat portofolio <i>internal</i> layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan yang berisi perencanaan, pengembangan, dan produksi dari layanan SIA UNISKA. (W2,O3)</p> <p>c) Menerapkan kontrak kerja yang didalamnya terdapat peran dari staf UPTI dengan <i>Operational Level Agreements (OLAs)</i> dan kontrak antara pihak UPTI dengan <i>stakeholder</i> dalam bentuk <i>Service Level Agreements (SLAs)</i> pada layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan. (W3,O2,O1)</p> <p>d) merencanakan perbaikan layanan (<i>Service Improvement Plan</i>) untuk memonitor dan meningkatkan layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (W4,O2)</p> <p>e) Menrapkan 7 langkah peningkatan proses CSI pada sistem layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA. (W5,O2)</p> <p>f) Meningkatkan aktivitas pendefinisian peran atau tugas yang ada dalam aktivitas utamana dari kinerja sistem layanan . (S1,O2)</p> <p>g) Mengembangkan proses teknologi monitoring dan meningkatkan pemeliharaan SIA UNISKA agar kinerja layanan operasi akademik, <i>service desk</i> dan keuangan berjalan lancar. (S2,O3)</p> <p>h) Memperbanyak peran keterlibatan bisnis dalam menentukan persyaratan kebutuhan layanan. (S3,T1)</p> <p>i) Mendokumentasikan semua aktivitas yang ada pada layanan layanan akademik, <i>service desk</i> dan keuangan SIA UNISKA (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</p>

Tabel 5.122 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan CSIPro yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi dari daftar keuangan untuk menghindari ancaman.

Tabel 5.122 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
3	CSIPro	0,1942	<p>a) Memperjelas dan melakukan pemetaan terhadap pendefinisian maksud, sasaran, dan tujuan untuk proses pelaporan pada layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1,T1,T2)</p> <p>b) Membuat prosedur perbaikan dan peningkatan kualitas layanan <i>monitoring</i> dan akademik dengan panduan 7 langkah proses perbaikan ITIL versi 3, yang terdiri dari mendefinisikan apa saja yang dapat diukur, pengumpulan data, pendefinisian bagaimana memproses data, bagaimana menganalisis data, mempresentasikan dan menggunakan informasi yang diperoleh dan implementasi tindakan perbaikan. (W1,O1)</p> <p>c) Melakukan analisis CSF dan KPI yang telah didefinisikan dan proses manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik yang mempunyai CSF dan KPI demi keberlangsungan perbaikan layanan. (W2,O2,O2)</p> <p>d) Membuat laporan <i>trend</i> secara berkelanjutan agar mengetahui isu dari masalah yang mungkin terjadi di layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (W3O1)</p> <p>e) Meningkatkan aktivitas ulasan layanan internal dan eksternal mencakup layanan <i>monitoring</i> dan akademik SIA UNISKA. (S1)(O1)</p> <p>f) Mendokumentasikan CSF dan KPI yang telah didefinisikan dan proses manajemen layanan <i>monitoring</i> dan akademik yang mempunyai CSF dan KPI, laporan <i>trend</i> secara berkelanjutan agar mengetahui isu dari masalah yang mungkin terjadi demi keberlangsungan perbaikan layanan.. (W2,W3,O1,O2)</p>

Tabel 5.123 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan CSIMT yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.123 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Rangkaing	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
4	CSIMT	0,147083	<p>a) Melakukan kegiatan <i>GAP</i> analisis pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1,O1)</p> <p>b) Menerapkan analisis SWOT dan siklus <i>deming</i> (<i>plan-do-check-act</i>) pada kinerja sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA agar dapat meningkatkan kekurangan yang dimiliki SIA UNISKA. (W2,O2)</p> <p>c) Melakukan analisis kinerja sistem SIA UNISKA dan membuat dokumentasi dengan menerapkan analisa memprediksi kesalahan dengan metode <i>component failure impact analysis</i>, analisis kegagalan sistem dengan metode <i>fault tree analysis</i>, analisa menentukan penyebab gangguan sistem dengan metode <i>service fault analysis</i>, analisis untuk monitoring kegiatan operasional layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dengan metode <i>technical operation</i>. (W3,O2)</p>

		<p>d) Membuat daftar aktivitas pengukuran kinerja layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA dengan menggunakan <i>balance scorecard</i>.(W4,O2)</p> <p>e) Membuat dan mendefinisikan aktivitas yang mengetahui upaya dan biaya untuk CSI pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA. (W5,O3)</p> <p>f) Meningkatkan menetapkan kapan harus menilai keberlangsungan hidup dari layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan.(S1,O1)</p> <p>g) Memperluas manajemen kapasitas bisnis, kapasitas layanan, kapasitas komponen pada layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. (S3,T1,T2)</p> <p>h) Mendokumentasikan proses yang ada pada layanan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan. Pada CSIMT. (W1,W2,W3,W4,W5,W6T1)</p>
--	--	--

Tabel 5.124 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan OCSI yaitu adalah (WO), yaitu menerapkan strategi untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.124 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Ranking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
5	OCSI	0,082762	<p>a) Meningkatkan aktivitas dan keterampilan yang dibutuhkan untuk CSI dalam memenuhi kebutuhan layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNSIKA.(W1,O2)</p> <p>b) Mendefinisikan peran <i>service manager</i> dan <i>manager CSI</i> pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA (W2,O3)</p> <p>c) melakukan pendefinisian peran dari <i>service knowledge management</i> oleh UPTI pada layanan <i>service desk</i> dan akademik (W3,O3)</p> <p>d) membuat manajemen aplikasi yang didalamnya terdapat peran, tujuan, prinsip, pendefinisian siklus hidup, penolakan segala aktivitas generik, organisasi, peran dan tanggung jawab, metrik pengukuran, dan dokumentasi pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA.(W4,O1)</p> <p>e) membentuk tim rapat yang terstruktur dan membuat jadwal rapat dengan staf UPTI untuk membahas hal-hal terkait peningkatan mutu layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA dan mendokumentasikannya. (W5,O2)</p>

			<p>f) membentuk pihak yang berwenang atas matriks dari layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (W6,O1)</p> <p>g) Meningkatkan penggunaan data terkait informasi layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (S2, O2)</p> <p>h) Meningkatkan peran analisis pelaporan pada layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA. (S4,T1,T3)</p> <p>i) Mendokumentasikan layanan <i>service desk</i> dan akademik SIA UNISKA pada proses OCSI (W1,W2,W3,W4,W5,T1)</p>
--	--	--	--

Tabel 5.125 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan CSITC yaitu adalah (SO), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada.

Tabel 5.125 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Ranking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
6	CSITC	0,053266	<p>a) Meningkatkan manajemen layanan TI untuk mendukung segala aktivitas CSI pada layanan service desk (S1,O2)</p> <p>b) Meningkatkan manajemen kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i>. (S2,O2)</p> <p>c) UPTI menggunakan tools aplikasi moniroting layanan kinerja untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i> (S3,T1)</p> <p>d) UPTI menggunakan <i>tools</i> manajemen keamanan untuk mendukung aktivitas CSI. (S4,T1)</p> <p>e) Menerapkan tool manajemen <i>event</i>, insiden otomatis, <i>management knowledge</i>, katalog layanan dan <i>tools</i> alur kerja, manajemen kinerja, aplikasi dan monitoring, kontrol manajemen pengujian, manajemen keamanan, manajemen proyek, manajemen keuangan, dan <i>tool</i> pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung aktivitas CSI pada layanan <i>service desk</i> SIA UNISKA.(W1,O2)</p>

			<p>f) UPTI memanfaatkan teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memperbaharui startegi bisnis pada layanan <i>service desk</i>. (W2,O1)</p> <p>g) Mendokumentasikan tool manajemen <i>event</i>, insiden otomatis, <i>management knowledge</i>, katalog layanan dan <i>tools</i> alur kerja, manajemen kinerja, aplikasi dan monitoring, kontrol manajemen pengujian, manajemen keamanan, manajemen proyek, manajemen keuangan, dan <i>tool</i> pelaporan dan kecerdasan bisnis untuk mendukung aktivitas CSI dan teknologi kecerdasan bisnis agar dapat memperbaharui startegi bisnis pada layanan <i>service desk</i>., (W1,W2,T1)</p>
--	--	--	---

Tabel 5.126 menunjukkan hasil rekomendasi berdasarkan strategi yang diterapkan untuk layanan ICSI yaitu adalah (ST), yaitu menerapkan strategi dari daftar kekuatan untuk menghindari ancaman.

Tabel 5.126 Hasil Penetapan Perbaikan Layanan SIA UNISKA DOMAIN CSI (Lanjutan)

No Ranking	Nama Proses	Bobot	Rekomendasi Perbaikan
7	ICSI	0,028998	<p>a) Malakukan perubahan yang signifikan terhadap sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S3,T3)</p> <p>b) Memperbaharui strategi komunikasi dan perencanaan CSI pada sistem layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan . (S4,T3)</p>

			<p>c) menetapkan pemantauan dan laporan teknologi, proses dan metrik layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W1,O1)</p> <p>d) Melakukan ulasan pertemuan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan internal yang sudah terjadwal yang biasa dilakukan oleh UPTI. (W2,O1)</p> <p>e) Menerapkan tata kelola (<i>governance</i>) yang ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan SIA UNISKA.(W3,O2)</p> <p>f) Meningkatkan peranan penting untuk identifikasi dan pemenuhan dari CSI terdiri dari manajer,pemilik layanan dan analisa pelaporan terhadap layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan dan analisa pelaporan. (S1,O1,O2)</p> <p>g) meningkatkan kegiatan untuk memilih pendekatan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan atau pendekatan siklus hidup sebagai dasar untuk implementasi CSI.(S2,O1,O2)</p> <p>h) Mendokumentasikan laporan teknologi, proses dan metrik, ulasan pertemuan layanan <i>service desk</i>, akademik, <i>monitoring</i>, wisuda mahasiswa, biodata dan keuangan internal yang sudah terjadwal dan tata kelola (<i>governance</i>) yang</p>
--	--	--	--

			ditunjukkan dari sudut pandang strategis pengembangan. (W1,W2,W3,T2,T3)
--	--	--	---

Berdasarkan hasil rekomendasi dengan menggunakan perhitungan AHP dan berdasarkan Tabel 5.120, Tabel 5.121, Tabel 5.122, Tabel 5.123, Tabel 5.125, dan Tabel 5.126 hasil penetapan berdasarkan proses yang ada pada domain CSI, urutannya sama dengan urutan berdasarkan kerangka kerja ITIL pada domain CSI, yang mana jika dibandingkan dengan yang ada pada proses ITIL dan hasil penetapan perbaikan maka akan ditunjukkan pada Tabel 5.127.

Tabel 5.127 Perbandingan Proses Sebelum dan Setelah Penetapan

<b>Proses Domain CSI pada ITIL</b>	<b>Proses setelah penetapan pada Domain CSI</b>
<i>Service management as a practice</i>	<i>Service management as a practice</i>
<i>CSI principles</i>	<i>CSI principles</i>
<i>CSI processes</i>	<i>CSI processes</i>
<i>CSI Method and Techniques</i>	<i>CSI Method and Techniques</i>
<i>Organising CSI</i>	<i>Organising CSI</i>
<i>CSI technology consideration</i>	<i>CSI technology consideration</i>
<i>Implementing CSI</i>	<i>Implementing CSI</i>

*(Halaman Sengaja Dikosongkan)*

## BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

1. Hasil tingkat kematangan layanan SIA UNISKA dengan menggunakan kerangka kerja ITIL versi 3 domain *Service Operation* adalah 1,37 yang berarti layanan SIA UNISKA berada pada level 1 (*Initial Level*), dengan level tersebut artinya unit kerja dalam kasus ini UPTI SIA UNISKA MAB sudah melakukan beberapa proses kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisi, dan untuk domain *Continual Service Improvement* adalah 0,59 yang berarti layanan SIA UNISKA berada pada level 1 (*Initial Level*), yang artinya juga sama yaitu UPTI SIA UNISKA MAB sudah melakukan beberapa proses kegiatan dalam implementasi TI yang tidak terdefinisi.
2. Rata-rata nilai kesenjangan layanan SIA UNISKA dengan menggunakan kerangka kerja ITIL versi 3 domain *Service Operation* adalah 1,62 artinya pihak UPTI SIA UNISKA MAB ada beberapa proses yang belum dilaksanakan dan didokumentasikan yang mana hanya dilakukan sebagai rutinitas sehari-hari dan untuk domain *Continual Service Improvement* adalah 2,41 yang artinya juga sama yaitu UPTI SIA UNISKA MAB banyak proses yang belum dilakukan untuk perbaikan secara berkelanjutan dengan acuan 7 proses perbaikan. *Gap* tersebut disebabkan baru pertama kalinya dilaksanakan audit IT yang berfokus pada 2 domain pada kerangka kerja ITIL versi 3, ketidakperdulian pihak UPTI terhadap layanan SIA UNISKA, dan ketidaktahuan pihak UPTI terhadap bagaimana penerapan penanganan yang sesuai prosedur terhadap masalah yang terjadi pada layanan SIA UNISKA.
3. Tahapan untuk melakukan perbaikan layanan SIA UNISKA pada domain *Service Operation* adalah *service management as a practice, service operation principles, common service operation activities, service operation processes, organising service operation, so technology consideration* dan *implementing service operation* Sedangkan untuk domain *Continual Service Improvement* adalah *Service management as a*

*practice, CSI principles, CSI processes, CSI Method and Techniques, Organising CSI, CSI technology consideration, dan Implementing CSI,* Didapatkannya penetapan rekomendasi perbaikan layanan SIA uniska menggunakan AHP, tidak terlalu efektif pada kasus ini, karena proses penetapan sama saja seperti 7 proses pada masing-masing sama, hanya saja ada perubahan yang terjadi pada domain SO, dan pada domain CSI tidak mengalami perubahan walaupun dikonsultasikan kepada pihak kepala UPTI.

## **6.2 Saran**

1. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan audit secara konferehensif atau dilakukan terhadap seluruh domain dan seluruh proses yang ada pada ITIL Versi 3 terhadap layanan SIA UNISKA MAB.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan pengukuran selain *maturity level* sehingga bisa dibandingkan dari nilai kematangannya.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan perhitungan MCDM yang lainnya untuk menetapkan rekomendasi perbaikan, karena ada penelitian ini menggunakan AHP, hasil tidak terlalu signifikan berubah, walaupun sudah dilakukan konsultasi bersama pakar yaitu pihak UPTI SIA UNISKA.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan audit lagi dalam 1 tahun kedepan sehingga mendapatkan hasil, yang mana hasil tersebut untuk mengetahui apakah penerapan ITIL pada layanan SIA UNISKA dapat memberikan peningkatan layanan atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, Assaf dan H, A, W, Iis, (2016), “*Information Technology Audit For Management Evaluation Using COBIT and IT Security*”, Proc. of 2016 3rd Int. Conf. on Information Tech., Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE), Oct 19-21st, IEEE, hal 388-392.
- A. Cartlidge, (2012), “*An Introduction Overview of ITIL 2011*”, ITSM, Aligned to the 2011 edition, UK.
- A, Nabiollahi dan S, Shamsul., (2008), “*Considering Service Strategy in ITIL V3 as a Framework for IT Governance*”, IEEE.
- Cater-Steel, A., W.G. Tan and M. Toleman, (2006), “Challenge of adopting multiple process improvement frameworks”, Proceedings of the 14th European Conference on Information Systems, (ECIS’ 06).
- David Cannon, (2011), *ITIL Service Strategy*, 2011 edition, The Stationery Office, United Kingdom.
- F, Land, (1985), “*Is an Information Theory Enough?*” , *The Computer Journal*, 28(3), hal 211-215.
- Gondodiyoto, S. Dan Gautama, I. (2003). “*Audit Sistem Informasi. Pendekatan konsep. McGraw Hill Companies*”, Inc.Jakarta.
- Gordon B. Davis,(1991), “*Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1,*” PT Pustaka Binamas Pressindo, Jakarta.
- Hoekstra, A. and N. Conradie, (2002), “CobiT, ITIL and ISO17799 How to use them in conjunction”. Price Waterhouse Coopers.
- H. Zhiatao., Z. Pavol dan R. Ruhl., (2009), “*An Efficient Framework for IT Controls of Bill 198 (Canada Sarbanes-Oxley) Compliance by Aligning COBIT 4.1, ITIL v3 and ISO/IEC 27002*”, International Conference on Computational Science and Engineering, hal 387-391.
- Indrajit, R. E., (1999), “*Teknik Analisa Gap Pengembangan Teknologi Informasi*”, *Renaissance Research Center*, Volume RRC/IE/46.
- IT Governance Institute, (2008), “*Aligning COBIT 4.2, ITIL V3 and ISO/IEC 27002 for Business Benefit*”, A Management Briefing From ITGI and OGC.
- IT Governance Institute (ITGI), (2007), COBIT 4.1 EXCERPT, ITGI, USA.
- ITIL Organization, (2017), <https://www.itil.org.uk/>.
- J. A. Alonso dan M. T. Lamata, (2006), ‘CONSISTENCY IN THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS: A NEW APPROACH’, *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems* Vol. 14, No. 4, hal 445–459
- Jessup L and Valacich, (2008), “*Information Systems Today: Managing in the Digital World*”, 3rd ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

- J,P, Wan, Z, Hui., dan Wan., (2011), “*Evaluation on Information Technology Service Management Process with AHP*”, *Technology and Investment*, 2011, 2, 38-46.
- Jogiyanto., (2003), “Sistem Teknologi Informasi”, ANDI, Yogyakarta, hal 34.
- Jogiyanto HM (1999)., Analisis dan Disain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), (2017), pengertian sistem menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://kbbi.web.id/sistem>.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), (2017), pengertian informasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://kbbi.web.id/informasi>.
- M, Velasquez dan H, T, Patrick.,(2013), “*An Analysis of Multi-Criteria Decision Making Methods*”, *International Journal of Operations Research* Vol. 10, No. 2, 56-66.
- M, Blake., R, Pradeep., dan L, Lundy, (2010), “Designing an evaluation framework for IT service management”, *Information & Management* 47, Elsevier, hal 219-225.
- M.A, Syed., S.R. Tariq dan B.N. Muhammad, (2013), “Mapping Information Technology Infrastructure Library with Other Information Technology Standards and Best Practices”, *Journal of Computer Science* 9, hal 1190-1196.
- O’Brien, (2003), “*Introduction to Information Systems: Essentials for the e Business Enterprise*”, 11th ed. McGraw Hill – Irwin, Boston, MA.
- P, Ruben dan M,S, Miguel., (2011), “*A Maturity Model for Implementing ITIL V3 in Practice*”, 15th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, hal 259-268.
- Prayogo, D., 2008. EVALUASI KINERJA APLIKASI INDEKS. *JURNAL TEKNIK POMITS Sistem Informasi FTIf – ITS*.
- R. Freddy, (2010), Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- S. M. Diana., Murahartawaty dan H. Wildan, (2015), “Perancangan Service Catalogue Management dan Service Level Management Pada Layanan IT PUSAIR dengan Menggunakan Framework ITIL Versi 3”, *Jurnal Sistem Informasi*, Vol 5, No. 4, hal 436-445.
- S, Ramlaoui dan A, Semma, (2014), “*Comparative study of COBIT with other IT Governance Frameworks*”, *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, Volume 11, Issue 6, No 1, hal 95-101.
- Skyttner, Lars. *General systems Theory; Ideas and Applications*. Singapura: Word Scientific, 2002.
- UCISA, (2017), ITIL Service Operation dan Continual Service Improvement <https://www.ucisa.ac.uk>.
- Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary (2017), logo, <http://www.uniska-bjm.ac.id/index.html>.

- V,B, Bertalanffy, (2013)., “*The History and Status of General Systems Theory*”,The Academy of Management Journal, Vol. 15, No. 4, General Systems Theory (Dec.,1972), hal 407-426
- Wallhoff, J., (2004), “Combining ITIL with COBIT and 17799”. Scillani Information AB.
- Wijaya,A.P, Widiadnyana P., Swamardika I. B. A., (2016) “*Audit of Information Technology using ITIL V.3 Domain Service Operation on Communications and Informastion Technology Agency*”, International Journal of Engineering and Emerging Technology, Vol 1, hal 11-14.
- Yi Yang, Qiushi Du, Jinying Zaho., (2010), “*The Application of Sites Selection Based on AHP-SVM in 500KV Substation*”, IEEE, hal 1225-1229.
- Zeleny.M., (2011), “Multiple Criteria Decision Making (MCDM): From Paradigm Lost to Paradigm Regained?”, JOURNAL OF MULTI-CRITERIA DECISION ANALYSIS, Wiley Online Library, hal 77-89.

*(Halaman Sengaja Dikосongkan)*

## LAMPIRAN 1

### A.Surat Penelitian

**UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN ( UNISKA )  
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI  
BANJARMASIN**

**PERINGKAT AKREDITASI B ( BAIK ) SK BAN-PT NO. 386/SK/BAN-PT/Akred/PT/V/2015**  
Kampus Utama : Jl. Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123 Telp./Facs : (0511) - 3304352 www.Uniska -bjm.ac.id

Nomor : **885** /UNISKA/A.15/IX/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Pelaksanaan Kegiatan Survey

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi MMT-ITS  
Jalan Cokroaminoto 12A Surabaya 60264  
Di Surabaya

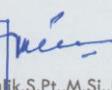
*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Memperhatikan surat Nomor : 079235/IT2.7.II/PP.05.02/2016, tertanggal 23 Desember 2016, perihal Permohonan Data/Survey.

Sehubungan dengan maksud tersebut, pada prinsipnya kami mendukung rencana kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Saudara M.Gilvy Langgawan Putra NRP.91116.205.510. Program Studi MM-Teknologi ITS, Bidang Keahlian Manajemen Teknologi Informasi. Agar pelaksanaan kegiatan berjalan baik, maka diharapkan kepada Mahasiswa yang bersangkutan dapat melakukan koordinasi dengan Biro Kemahasiswaan terkait dengan rencana tersebut.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Banjarmasin, 15 September 2017  
Rektor,  
  
**Abd. Malik S.Pt., M.Si., Ph.D**  
NIK. 060105197

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Rektor Uniska (Laporan)
2. Ketua Badan Pengurus Yayasan Uniska
3. Pembantu Rektor I,II,III Uniska
4. Kepala Biro dilingkungan Uniska
5. Kepada Yang Bersangkutan
6. Peringgal

## LAMPIRAN 2 A

### B. Kuisisioner Umum (1)

NO	DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA (pihak UPT UNISKA MAB)
1.	<p>1. Apa sudah ada dokumentasi yang berisi pencatatan fungsi dan proses yang jelas dari layanan SIA UNISKA?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Tidak ada, selama ini proses pelayanan SIA di UNISKA belum pernah didokumentasikan.</p>
2.	<p>2. Jika ada perubahan, apa perubahan tersebut ada dokumentasinya?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Tidak ada, sampai saat ini perubahan yang dilakukan pada SIA tidak didokumentasikan. Yang paling penting perubahan tersebut membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi.</p>
3.	<p>3. Apakah ada pelayanan untuk menampung keluhan atau saran dari layanan SIA UNISKA? Jika ada apa hal tersebut membantu layanan SIA UNISKA berkembang menjadi lebih baik?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Untuk saat ini sudah tidak ada, dulu pernah disediakan kotak saran namun sudah dihilangkan karena sangat jarang. Keluhan dan saran biasanya akan diterima secara langsung.</p>
4.	<p>4. Apa ada proses maintenance secara rutin yang dilakukan terhadap layanan SIA UNISKA?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Ada, ada teknisi yang bersiaga di ruang server setiap hari untuk <i>maintenance</i> jika terjadi masalah. Untuk <i>backup</i> data dilakukan otomatis oleh system setiap ada perubahan yang terjadi pada <i>database</i>.</p>

## LAMPIRAN 2 B

### C.Kuisisioner Umum (2)

5.	<p>Apa di dalam Unit UPT TI UNISKA MAB telah tersedia infrastruktur TI yang memadai untuk mengoperasikan layanan SIA UNISKA? Apakah terdapat prosedur manual dalam penggunaan infrastruktur tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Di dalam Unit UPT TI UNISKA MAB telah tersedia infrastruktur TI yang memadai untuk mengoperasikan layanan SIA UNISKA. Prosedur manual dilakukan hanya pada saat <i>import backup</i> database pada saat diperlukan.</p>
6.	<p>Apakah ada manajemen yang mengatur insiden, masalah, operasi TI, aplikasi dan teknis, perubahan, ketersediaan, keamanan informasi serta <i>knowledge</i> terkait layanan SIA UNISKA?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Ada teknisi yang bersiaga setiap hari diruang server yang selalu siap mengatasi masalah yang muncul.</p>
7.	<p>Apakah ada dokumentasi terkait manajemen-manajemen tersebut?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Tidak ada.</p>
8.	<p>Apakah ada laporan kinerja layanan (evaluasi kerja)? Apakah laporan itu dikomunikasikan juga dengan stakeholder?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <p>Belum pernah ada laporan resmi evaluasi kerja.</p>

## LAMPIRAN 2 C

### D.Kuisisioner Umum (3)

9.	Apakah ada proses audit yang sebelumnya dilakukan terkait layanan pengembangan layanan SIA UNISKA? <b>Jawab :</b> Belum pernah ada.
10.	Apakah sejauh ini segala tindakan yang dilakukan oleh PTIPD telah mendukung visi dan misi, tujuan, serta strategi UNISKA MAB? <b>Jawab :</b> Iya, karena sejauh ini pengembangan yang dilakukan pada SIA UNISKA berdasarkan pada pedoman untuk mempermudah proses akademik yang didalamnya terdapat visi dan misi serta strategi UNISKA MAB.
11.	Apakah sudah ada rencana mengenai peningkatan layanan SIA UNISKA? <b>Jawab :</b> Ada, sekarang sedang dirancang pengembangan untuk monitoring evaluasi kinerja dosen dalam mengajar dan rekam bimbingan mahasiswa.

Nama :  
**Ir. Nordiansyah Firahmi, MP**  
NIP.19681206 199403 1 003

Jabatan:  
**Kepala UPT Pusat Informasi Teknologi dan  
Koordinasi Laboratorium**

Tanda Tangan:



