



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS141501

**PENGEMBANGAN SISTEM KNOWN ERROR DATABASE
BERDASARKAN PENGOLAHAN LOG INSIDEN SERVICE
DESK DPTSI ITS**

***DEVELOPMENT OF KNOWN ERROR DATABASE
SYSTEM BASED ON INCIDENT LOG PROCESSING OF
SERVICE DESK DPTSI ITS***

AZZA AMALIA
NRP 052115 4000 7001

Dosen Pembimbing
Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.
Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc, ITIL

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019

TUGAS AKHIR - IS184853

**PENGEMBANGAN SISTEM *KNOWN ERROR*
DATABASE BERDASARKAN PENGOLAHAN LOG
INSIDEN *SERVICE DESK* DPTSI ITS**

**AZZA AMALIA
NRP. 05211540007001**

**Dosen Pembimbing
Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.
Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc, ITIL**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

UNDERGRADUATE THESIS - KS141501

***DEVELOPMENT OF KNOWN ERROR DATABASE
SYSTEM BASED ON INCIDENT LOG PROCESSING
OF SERVICE DESK DPTSI ITS***

**AZZA AMALIA
NRP. 05211540007001**

**Supervisor
Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc.
Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc, ITIL**

**INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT
Faculty of Information Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2019**

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM *KNOWN ERROR*
DATABASE BERDASARKAN PENGOLAHAN LOG
INSIDEN *SERVICE DESK* DPTSI ITS**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

AZZA AMALIA

NRP 052115 4000 7001

Surabaya, 16 Juli 2019

KEPALA

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI

Mahendrawathi ER, S.T., M.Sc., Ph.D

NIP 19761011 200604 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN SISTEM *KNOWN ERROR*
DATABASE BERDASARKAN PENGOLAHAN LOG
INSIDEN *SERVICE DESK* DPTSI ITS**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

AZZA AMALIA
NRP 052115 4000 7001

Disetujui Tim Penguji
Tanggal Ujian : 16 Juli 2019
Periode Wisuda : September 2019

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

(Pembimbing I)

Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc, ITIL

(Pembimbing II)

Sholiq, S.T., M.Kom., M.SA.

(Penguji I)

Eko Wahyu Tyas D., S.Kom, MBA

(Penguji II)

**PENGEMBANGAN SISTEM *KNOWN ERROR*
DATABASE BERDASARKAN PENGOLAHAN LOG
INSIDEN *SERVICE DESK* DPTSI ITS**

Nama Mahasiswa : Azza Amalia
NRP : 05211540007001
Departemen : Sistem Informasi FTIK-ITS
Pembimbing 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2 : Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc., ITIL

ABSTRAK

Knowledge merupakan suatu asset berharga yang dimiliki oleh organisasi. Hal ini dikarenakan perusahaan maupun organisasi masa kini sedang berlomba-lomba untuk melakukan pengelolaan asset knowledge yang dimiliki oleh organisasi tersebut dengan menggunakan teknologi informasi sebagai penunjangnya. DPTSI ITS merupakan suatu direktorat yang bertanggungjawab menyediakan dan mengelola berbagai layanan TI di ITS. Dalam pelaksanaannya, DPTSI ITS memberikan tanggung jawab terhadap service desk sebagai single point of contact yang berguna sebagai tempat bertemu dengan pengguna layanan teknologi informasi setiap harinya. Berdasarkan hasil wawancara dari pihak DPTSI, kami menyimpulkan terdapat beberapa masalah yang dimiliki yaitu kinerja service desk yang kurang optimal dan sering terjadi perulangan keluhan insiden yang sama. Selain permasalahan tersebut, fakta lainnya yang didapatkan ialah DPTSI ITS memiliki pencatatan terhadap keluhan yang masuk namun belum terdapat pengelolaan pengetahuan. Hal ini menyebabkan tidak adanya transfer knowledge antar teknisi dan pengguna layanan TI. Permasalahan ini dapat diatasi dengan pembuatan wadah dokumentasi knowledge terhadap

dalam penanganan insiden yang diperoleh dari para expert. Sehingga knowledge yang dimiliki oleh expert dapat disebarakan pada teknisi lain dan pengguna layanan TI. Dalam ITIL wadah dokumentasi knowledge layanan TI disebut dengan known error database.

Penelitian ini dikerjakan dengan 6 tahapan utama yang disesuaikan dengan knowledge management cycle dan masing-masing diantaranya memiliki beberapa proses. Tahapan 1 dalam penelitian ini ialah analisis kondisi eksisting yang dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Selanjutnya tahapan 2 ialah pembuatan known error (create). Pada tahapan ini dilakukan perubahan dari data menjadi informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi known error apa saja yang akan digali lebih lanjut. Tahapan 3 ialah penangkapan known error (capture). Pada tahapan ini dilakukan penggalian tacit knowledge kepada para expert. Tahapan 4 ialah penerjemahan known error (refine). Pada tahapan ini dilakukan penerjemahan tacit known error menjadi explicit known error. Tahapan 5 ialah penyimpanan known error (store) yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem known error database. Tahapan terakhir adalah penyusunan buku tugas akhir. Output yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sistem known error database yang dapat membantu service desk dalam mendokumentasikan knowledge yang dimiliki dalam penanganan insiden layanan TI. Harapannya kinerja dari service desk akan lebih efektif dan efisien. Selain itu pihak pengguna layanan TI akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan layanan TI yang dihadapi.

Kata Kunci: Knowledge, Knowledge Management, Known error Database, Service desk, Insiden, Log Insiden

***DEVELOPMENT OF KNOWN ERROR DATABASE
SYSTEM BASED ON INCIDENT LOG PROCESSING OF
SERVICE DESK OF DPTSI ITS***

Student Name : Azza Amalia
NRP : 05211540007001
Department : Sistem Informasi FTIK-ITS
Supervisor 1 : Hanim Maria Astuti, S.Kom.,
M.Kom.
Supervisor 2 : Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc,
ITIL

ABSTRACT

Knowledge is a valuable asset owned by the organization. This is because companies and organizations today are competing to manage the asset knowledge owned by the organization by using information technology as a support so organizations need knowledge management. DPTSI ITS is a directorate who responsible for providing and managing various IT services at ITS. In the implementation, DPTSI ITS gives responsibility for service desk as a single point of contact which is useful as a place to meet information technology service users every day. Based on the results of interviews and observations from the DPTSI, we concluded that there were several problems that were had, like the service desk performance that was less than optimal and the recurrence of complaints of the same incident often happened. In addition to these problems, another fact obtained is that DPTSI ITS has a record of complaints that come in but there is no knowledge management. This causes no transfer of knowledge between technicians and IT service users. This problem can be overcome by creating a knowledge documentation for handling incidents obtained from the experts. So that the knowledge possessed by experts can be disseminated to other technicians and users of IT services. In ITIL, knowledge documentation of IT service called known error database.

This research was carried out with 6 main stages adjusted to the knowledge management cycle and each of them has several processes. The first stage in this study was the analysis of the existing conditions carried out by interview and observation methods. Next, the second step is making known error (create). At this stage the conversion of data into information that aims to identify what known errors will be explored further. The third stage is known error capture. At this stage, tacit knowledge is extracted to the experts. The fourth stage is translating known error (refine). At this stage, translation of tacit known error becomes explicit known error. The fifth stage is the storage of known error (store) which aims to design and build a system of known database errors. The final stage is the preparation of the final assignment book.

The expected output in this research is known error database system that can help service desk in documenting the knowledge they have in handling incidents of IT services. With the known error database system, the service desk will be assisted in providing initial action before escalation to third parties. So that the performance of the service desk will be more effective and efficient. In addition, the IT service users will more easily resolve the IT service problems faced.

Keywords: Knowledge, Knowledge Management, Known error Database, Service desk, Incidents, Incident Log

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan buku yang sederhana ini dengan judul Pengembangan Sistem *Known Error Database* Berdasarkan Pengolahan Log Insiden *Service Desk* DPTSI ITS. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis diiringi oleh pihak-pihak yang selalu memberi dukungan, saran, dan doa sehingga penelitian berlangsung dengan lancar. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dari lubuk hati terdalam kepada:

1. Allah SWT, yang selalu menemani dan membimbing penulis dalam segala aspek kehidupan.
2. Ibu Mahendrawathi ER. S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya.
3. Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc., dan Ibu Annisah Herdiyanti S.Kom., M.Sc., ITIL. selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan segenap tenaga, waktu dan pikiran dalam penelitian ini, serta memberikan motivasi yang membangun.
4. Bapak Sholiq, S.T., M.Kom., M.SA. dan Ibu Eko Wahyu Tyas D., S.Kom., MBA. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membuat kualitas penelitian ini lebih baik lagi.
5. Bapak Dr. Ir.Aris Tjahyanto M.Kom selaku dosen wali yang senantiasa mendampingi dan memotivasi penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
6. Segenap dosen dan karyawan Departemen Sistem Informasi.
7. Para staf SubDirektorat Layanan Teknologi dan Informasi DPTSI ITS yang telah memberikan izin penelitian dan memberikan dukungan serta arahan dalam pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan penulis selama di DPTSI ITS.
8. Orang tua dan keluarga penulis, yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.

9. Teman-teman Lab MSI khususnya teman-teman sedosen pembimbing yang telah turut serta memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir.
10. Bapak Radityo Prasetianto Wibowo, S.Kom., M.Kom selaku dosen penelitian beserta teman-teman tim penelitian yaitu Dian Kartika Sari dan Prasasti Karunia.
11. Teman-teman D'15 (Depag 15), atas semangat dan kebersamaannya selama menjalani perkuliahan mulai semester awal hingga semester akhir.
12. Teman-teman Lannister, atas kebersamaannya dan dukungannya dalam penelitian ini.
13. Nirmala selaku sahabat penulis yang telah menemani selama masa perkuliahan dan memberikan semangat serta berbagi suka duka dalam proses penyusunan tugas akhir.
14. Pihak lainnya yang berkontribusi dalam tugas akhir yang belum dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun sebagai upaya menjadi lebih baik lagi ke depannya. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca.

Surabaya, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL.....	xxiii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Relevansi.....	6
1.7 Target Luaran	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2.....	9
2.1 Penelitian Sebelumnya	9
2.1 Dasar Teori	13
2.1.1 <i>Service Desk</i> DPTSI ITS.....	13
2.1.2 Insiden	15
2.1.3 <i>Data, Information, Knowledge & Wisdom</i> (DIKW)	19
2.1.4 <i>Knowledge Management</i>	25

2.1.5	<i>Known Error Database</i>	34
BAB 3	39
3.1	Tahapan Metodologi Penelitian.....	39
3.2	Deskripsi Metodologi Penelitian	40
3.2.1	Tahap Analisis Kondisi Eksisting.....	40
3.2.2	Tahap Pembuatan <i>Known Error (Create)</i>	42
3.2.3	Tahap Penangkapan <i>Known Error (Capture)</i>	44
3.2.4	Tahap Penerjemahan <i>Known Error (Refine)</i> ..	46
3.2.5	Tahap Penyimpanan <i>Known Error (Store)</i>	48
3.2.6	Tahap Penyusunan Buku Tugas Akhir	50
BAB 4	51
4.1	Perancangan Studi Kasus.....	51
4.1.1	Tujuan Studi Kasus.....	51
4.1.2	<i>Unit of Analysis</i>	53
4.2	Metode dan Perancangan Perangkat Pengumpulan Data	54
4.2.1	Perancangan Perangkat Penggalan Kondisi Eksisting <i>Service Desk DPTSI ITS</i>	55
4.2.2	Perancangan Skenario dan Perangkat Penggalian Informasi.....	58
4.2.3	<i>Review Data Arsip</i>	61
4.3	Perancangan Metode Pengolahan Data	63
4.4	Perancangan Metode Analisis	63
4.4.1	Perancangan Analisis Data Log Insiden.....	63
4.4.2	Perancangan Penerjemahan Tasit <i>Known error</i> Menjadi Eksplisit <i>Known error</i>	66

4.4.3	Perancangan Analisis Kebutuhan Sistem <i>Known Error Database</i>	68
4.5	Perancangan Metode Uji Hasil Eksplisit <i>Known Error</i>	68
4.5.1	Perancangan Uji Kualitatif Eksplisit <i>Known Error</i>	68
4.5.2	Perancangan Uji Kuantitatif Eksplisit <i>Known Error</i>	69
4.6	Perancangan Metode Pengujian Sistem	70
4.6.1	Perancangan Pengujian Sistem.....	70
BAB V	71
5.1	Kondisi Eksisting Unit <i>Service desk</i> DPTSI ITS ...	71
5.1.1	Struktur Organisasi dan Pihak-Pihak yang Berperan dalam Unit <i>Service desk</i>	72
5.1.2	Tugas Pokok dan Fungsi Peran dalam unit <i>Service Desk</i> DPTSI ITS	74
5.1.3	Jenis Layanan yang Disediakan oleh Unit <i>Service Desk</i> DPTSI ITS	75
5.1.4	Alur Penanganan Insiden Layanan TI.....	78
5.2	Hasil Analisis Data Log Insiden dan Dokumen Terkait	79
5.2.1	Data Log Insiden Layanan TI.....	80
5.2.2	<i>Dashboard</i> Insiden Layanan TI.....	83
BAB 6	87
6.1	Hasil Pemetaan Data Log Insiden Berdasarkan <i>Service Asset</i>	87
6.2	Analisis Data berdasarkan KPI <i>Incident Management</i>	89
6.2.1	Identifikasi KPI yang Digunakan dalam Analisis	

Data Log Insiden	90
6.2.2 Penggalian Informasi dengan Analisis Data Log Insiden Berdasarkan KPI <i>Incident Management</i>	91
6.2.3 Hasil Penentuan <i>Known Error</i> Pada Masing-Masing Insiden layanan	105
6.3 Proses Penggalian <i>Known Error</i> Penanganan Insiden (<i>Capture Known Error</i>).....	111
6.3.1 Hasil <i>Capture Known Error</i> pada Infrastruktur dan Jaringan TI	112
6.3.2 Hasil <i>Capture Known Error</i> pada Aplikasi ..	120
6.3.3 Hasil <i>Capture Known error</i> pada Informasi .	128
6.3.4 Hasil Pengujian Eksplisit <i>Known Error</i>	144
6.4 Hasil Pengembangan Sistem <i>Known Error Database</i>	146
6.4.1 Hasil Penentuan Fitur Sistem	146
6.4.2 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i> Sistem <i>Known Error Database</i>	147
6.4.3 Hasil Rancangan Antarmuka Sistem <i>Known Error Database</i>	149
BAB 7.....	153
7.1 Kesimpulan.....	153
7.2 Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA.....	157
BIODATA PENULIS.....	161
LAMPIRAN A	163
LAMPIRAN B.....	165
LAMPIRAN C.....	171

LAMPIRAN D	179
LAMPIRAN E	183
LAMPIRAN F	187
LAMPIRAN G	243
LAMPIRAN H	285
LAMPIRAN I	293
LAMPIRAN J	303

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen-komponen service asset. Sumber: [4]	17
Gambar 2.2 Piramida Hirarki DIKW [13].....	20
Gambar 2.3 Aliran sebuah data menjadi wisdom, Sumber: [15]	23
Gambar 2.4 Knowledge Management Cycle, Sumber: [16] ..	29
Gambar 2.5 SECI Model, Sumber: [17].....	31
Gambar 2.6 Website knowledge base Universitas Airlangga	35
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Bagian 1	39
Gambar 3.2 Metode Penelitian Bagian 2.....	40
Gambar 3.3 Proses penggalian informasi kondisi eksisting...	41
Gambar 3.4 Proses analisis dan pemilahan dokumen wawancara	41
Gambar 3.5 Proses identifikasi data log insiden	42
Gambar 3.6 Proses pemetaan insiden berdasarkan service asset	43
Gambar 3.7 Proses analisis data log insiden berdaarkan KPI	43
Gambar 3.8 Proses penggalian informasi insiden berdasarkan KPI	44
Gambar 3.9 Proses pembuatan skenario penggalian known error	45
Gambar 3.10 Proses penggalian known error pada narasumber	45
Gambar 3.11 Proses penerjemahan known error.....	46
Gambar 3.12 Proses pengujian hasil eksplisit known error ...	47
Gambar 3.13 Proses pengembangan sistem known error database.....	48

Gambar 3.14 Overview sistem known error database	49
Gambar 3.15 Proses input eksplisit known error pada sistem	49
Gambar 3.16 Proses pngujian sistem.....	49
Gambar 3.17 Proses penyusunan buku tugas akhir	50
Gambar 4.1 Tipe Perancangan Studi Kasus [10].....	53
Gambar 5.1 Struktur Organisasi DPTSI ITS	73
Gambar 5.2 Alur penanganan insiden	79
Gambar 5.3 Dashboard utama service desk.....	85
Gambar 5.4 Dashboard insiden	86
Gambar 6.1 Query jumlah tiket keseluruhan (insiden dan permintaan).....	87
Gambar 6.2 Query jumlah tiket insiden.....	88
Gambar 6.3 Query jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (new, on progress, closed).....	92
Gambar 6.4 Query jumlah insiden yang berulang.....	93
Gambar 6.5 Query jumlah insiden yang berulang pada layanan email	93
Gambar 6.6 Hasil query rata-rata waktu penyelesaian insiden layanan TI.....	94
Gambar 6.7 Hasil query ukuran backlog pada insiden layanan TI	95
Gambar 6.8 Use case diagram sistem known error database	148
Gambar 6.9 Halaman utama sistem known error database...	150
Gambar 6.10 Halaman konten known error	151
Gambar 6.11 Halaman fitur pencarian	152

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya.....	9
Tabel 2.2 Perbedaan istilah insiden, risiko dan masalah. Sumber: [10].....	16
Tabel 2.3 Perbedaan Tasit Knowledge dan Eksplisit Knowledge. Sumber: [17]	24
Tabel 4.1 Pemetaan Data, Metode dan Perangkat.....	54
Tabel 4.2 Pemetaan Kata Kunci Pertanyaan dengan ITIL	56
Tabel 4.3 Poin-poin pertanyaan tertutup protocol analysis....	59
Tabel 4.4 Pemetaan pertanyaan terbuka di protocol analysis.	60
Tabel 4.5 Data log yang ingin didapatkan.....	61
Tabel 4.6 Template pemilahan insiden berdasarkan kategori layanan	64
Tabel 4.7 Template klasifikasi insiden berdasarkan service asset	64
Tabel 4.8 Visualisasi tabel penggalian informasi berdasarkan KPI	65
Tabel 4.9 Template eksplisit known error.....	67
Tabel 4.10 Template pengujian kualitatif eksplisit known error	68
Tabel 4.11 Template kuis pengujian eksplisit known error ...	69
Tabel 5.1 Data narasumber.....	71
Tabel 5.2 Daftar layanan TI	75
Tabel 5.3 Fakta-fakta data log.....	80
Tabel 5.4 Hasil pemetaan data log insiden berdasarkan ITIL	81
Tabel 5.5 Penjelasan data log insiden Service Desk DPTSI ITS	82
Tabel 6.1 Klasifikasi berdasarkan service asset	88

Tabel 6.2 Daftar KPI dan deskripsinya	90
Tabel 6.3 Penggalian informasi pada klasifikasi infrastruktur/jaringan TI berdasarkan KPI	96
Tabel 6.4 Penggalian informasi pada klasifikasi aplikasi berdasarkan KPI	99
Tabel 6.5 Penggalian informasi pada klasifikasi informasi berdasarkan KPI	101
Tabel 6.6 Hasil penentuan known error.....	106
Tabel 6.7 Daftar known error yang digali dengan metode expert judgement	113
Tabel 6.8 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan jaringan & server	115
Tabel 6.9 Daftar known error layanan fingerprint.....	116
Tabel 6.10 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan fingerprint.....	119
Tabel 6.11 Daftar known error insiden layanan subdomain, hosting dan domain.....	121
Tabel 6.12 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan subdomain, domain & hosting	123
Tabel 6.13 Daftar known error insiden layanan software lisensi & free.....	124
Tabel 6.14 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan software lisensi & free.....	127
Tabel 6.15 Daftar known error insiden layanan email	128
Tabel 6.16 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan email.....	131

Tabel 6.17 Daftar known error insiden layanan SSO.....	132
Tabel 6.18 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan SSO	134
Tabel 6.19 Daftar known error insiden layanan SIM.....	135
Tabel 6.20 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan SIM	139
Tabel 6.21 Daftar known error insiden layanan Forlap Dikti	141
Tabel 6.22 Contoh penerjemahan tasit known error menjadi eksplisit known error pada insiden layanan Forlap Dikti.....	143

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai gambaran umum tugas akhir meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat tugas akhir, target luaran dan relevansi tugas akhir dengan Laboratorium Manajemen Sistem Informasi.

1.1 Latar Belakang

Knowledge merupakan suatu aspek alamiah yang telah dimiliki dan melekat pada manusia dari lahir. Melalui pengetahuan, manusia dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi. *Knowledge* merupakan suatu gabungan dari pengalaman, nilai dan informasi, pandangan paka dan intuisi dasar yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan [1]. Proses penciptaan suatu pengetahuan didasari oleh sebuah data dan juga fakta-fakta kejadian yang ada di lingkungan tersebut. Kemudian gabungan data dan fakta akan diolah dan diproses menjadi sebuah informasi yang nantinya digunakan organisasi ataupun individu untuk mengambil keputusan. Pada era modern kini, pengetahuan dianggap sebagai salah satu hal penting dalam suatu perusahaan dan dapat dijadikan suatu alat untuk memenangkan persaingan bisnis [2]. Oleh karena itu, perusahaan maupun organisasi masa kini sedang berlomba-lomba untuk melakukan pengelolaan asset *knowledge* yang dimiliki oleh organisasi tersebut dengan menggunakan teknologi informasi sebagai penunjangnya. Konsep yang dilakukan organisasi inilah yang dinamakan dengan konsep *knowledge management*.

Knowledge management sendiri merupakan sebuah kegiatan organisasi dalam mengelola pengetahuan sebagai asset, dimana dalam strateginya terdapat penyampaian pengetahuan yang tepat kepada orang yang tepat dan dalam kurun waktu yang

cepat, hingga mereka bisa saling berinteraksi, berbagi pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam pekerjaan atau permasalahan sehari-hari demi peningkatan kinerja organisasi [3]. Salah satu tahapan yang penting dalam *knowledge management* ialah *store knowledge* dikarenakan tahapan ini membutuhkan dukungan teknologi informasi dalam penerapannya. Tempat atau wadah untuk menyimpan *knowledge* dinamakan *knowledge repository* yang mana wadah ini akan sangat bermanfaat untuk melakukan pengelolaan pengetahuan yang lebih efektif dan efisien [3]. Salah satu manfaat *knowledge repository* bagi organisasi lebih tepatnya pada *service desk* ialah sebagai basis data pengelolaan pengelolaan insiden layanan teknologi informasi organisasi yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan pengetahuan penanganan dari insiden layanan TI organisasi. Dalam ITIL basis data yang berisi *knowledge* penanganan sebuah insiden disebut dengan *known error database* [4]. Teknologi inilah yang nantinya akan menjadi usulan perencanaan SI/TI di studi kasus kami.

Service desk merupakan unit yang bertanggungjawab pada pemberian layanan pada *end user* seperti layanan penyelesaian insiden yang membuat terganggunya layanan dan juga permintaan-permintaan layanan lainnya. Hal ini dikarenakan *service desk* merupakan *single point of contact* yang berguna sebagai tempat bertemu dengan pengguna layanan teknologi informasi setiap harinya [5]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia menyadari bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan alat untuk meningkatkan layanan, sehingga dibentuklah satu unit layanan khusus yang menangani permasalahan teknologi informasi di dalam lingkup institut, dengan nama Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI) yang memiliki tugas untuk melaksanakan, mengkoordinasi, memonitor dan mengevaluasi kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi serta sistem informasi [6]. DPTSI memiliki berbagai layanan TI yang disediakan dan

dikelola. Beberapa contoh layanan TI yang dimiliki oleh DPTSI antara lain layanan *email*, penyediaan koneksi wifi, *integra*, *share*, *mailing list* serta berbagai layanan TI lainnya, sehingga aktivitas penyediaan dan pengelolaan layanan TI merupakan suatu hal yang penting bagi DPTSI. Pengguna layanan TI di ITS meliputi mahasiswa, dosen dan tenaga didik. Untuk dapat menyediakan layanan yang diinginkan pengguna dan melakukan pengelolaan terhadap layanannya, DPTSI memiliki unit fungsional yang disebut sebagai *service desk*. Dalam kasus ini, Subdirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi DPTSI ITS memegang peranan yang penting bagi keberlangsungan proses bisnis, terutama pada bagian *service desk* dalam mengelola insiden (*incident management*).

Dalam pelaksanaan kesehariannya, unit *service desk* masih memiliki beberapa permasalahan yang dapat menghambat proses operasional kerja unit. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dari pihak DPTSI, kami menyimpulkan terdapat beberapa masalah dan fakta-fakta yang terjadi diantaranya:

1. Sudah dilakukan pencatatan insiden dan pemenuhan layanan namun belum ada pengelolaan pengetahuan terhadap log insiden.
2. Sudah terdapat *website knowledge base* namun masih butuh pembaharuan
3. Terdapat insiden masalah pengguna yang berulang kepada pihak *service desk*.
4. Kinerja *service desk* dalam pengelolaan pengetahuan masih belum optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, terdapat indikasi kebutuhan untuk pendokumentasian penanganan insiden yang nantinya dapat diakses oleh seluruh pengguna layanan teknologi informasi di ITS. Agar bisa menjadi dokumentasi yang baik, maka diperlukan pengelolaan pengetahuan yang diperoleh dari analisis data log insiden yang sudah ada. Nantinya dokumentasi ini dapat diakses oleh seluruh pengguna layanan TI untuk membantu menyelesaikan permasalahan

insiden yang terjadi.

Oleh karena itu, tujuan penelitian tugas akhir ini ialah membuat sistem *known error database* untuk memudahhi dokumentasi pengetahuan yang sudah didapatkan. Dengan adanya *known error database*, kinerja dari *service desk* akan lebih efektif dan efisien. Selain itu pihak pengguna akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan layanan TI yang dihadapi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti pada Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting unit *Service Desk* DPTSI ITS dalam menangani insiden layanan teknologi informasi?
2. Informasi apa saja yang didapatkan dari penggalian data log insiden *Service Desk* DPTSI ITS pada tahap pembuatan *known error (create)*?
3. Bagaimana hasil *tasit known error* yang didapatkan dari penggalian informasi dari pihak narasumber atau *expert* pada tahap penangkapan *known error (capture)*?
4. Pada tahap penerjemahan *known error (refine)*, bagaimana hasil *eksplisit known error* yang telah diterjemahkan?
5. Bagaimana bentuk dari pengembangan sistem *known error database* penanganan insiden layanan TI DPTSI ITS?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka batasan masalah yang ditentukan oleh penulis untuk Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada *Service desk* DPTSI ITS.

2. Penelitian ini berdasarkan pencatatan insiden pada periode 2017 hingga sekarang
3. Pengguna layanan TI merupakan dosen, mahasiswa dan tenaga didik ITS.
4. Pengetahuan yang akan digali fokus pada cara penanganan insiden layanan teknologi informasi DPTSI ITS.
5. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah wawancara dengan menggunakan referensi *Knowledge Management Cycle* sebagai langkah pengelompokan penciptaan *knowledge* dan ITIL V3 sebagai penentuan KPI.
6. Penelitian ini hanya akan dilakukan hingga siklus penyimpanan *knowledge (store knowledge)*.
7. Pengembangan sistem *known error database* hanya sebatas membuat visualisasi *known error* di *website* DPTSI ITS
8. Fokus penelitian ini bukan pada bidang *software engineer* namun lebih pada bidang implementasi *knowledge managemet cycle*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah “**Menciptakan sebuah *knowledge* penanganan insiden yang akan disimpan ke dalam *known error database* berbasis log insiden untuk membantu unit *Service Desk* DPTSI ITS**”. Tujuan utama tersebut dapat dicapai dengan beberapa tujuan pendukung sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi eksisting unit *service desk* dalam menangani insiden layanan TI DPTSI ITS.
2. Mengidentifikasi informasi yang didapatkan dari analisis data log insiden pada tahap pembuatan *known error (create)*
3. Mengetahui *tasit known error* penanganan insiden yang didapatkan dari hasil penggalian dan analisis informasi dari narasumber pada tahap penangkapan *known error*

(*capture*).

4. Mengetahui *eksplisit known error* yang telah diterjemahkan dari tasit *known error* pada tahap penerjemahan *known error (refine)*
5. Mengembangkan dan memperbaharui sistem *known error database* berdasarkan pengetahuan penanganan insiden yang didapatkan dari hasil penggalian *knowledge*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bagi Akademisi:

1. Menjadi sumber referensi bagi penelitian lain yang sejenis.

Bagi Organisasi:

1. Turut membantu dalam rangka peningkatan layanan unit *Service desk* DPTSI ITS
2. Operator *service desk* dapat terbantu dalam hal pengelolaan insiden serta pengelolaan pengetahuan.
3. Teknisi maupun *user* dapat mempercepat penanganan sebuah insiden layanan teknologi di ITS

1.6 Relevansi

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa Departemen Sistem Informasi. Pada topik penelitian ini memiliki relevansi terhadap peta area laboratorium Manajemen Sistem Informasi tepatnya pada mata kuliah Manajemen Layanan TI yang berada pada bidang *service operation* bagian *problem management* dan pada bidang *service transition* bagian *knowledge management*. Adapun hasil akhir dari penelitian ini yaitu berupa pembuatan *known error database* yang dapat dimanfaatkan oleh unit *service desk* DPTSI.

1.7 Target Luaran

Target luaran atau *output* dari penelitian tugas akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Sistem *known error database* unit *service desk* DPTSI ITS
2. Dokumentasi pengerjaan berupa buku Tugas Akhir.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Proposal Tugas Akhir ini mencakup:

A. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan, tujuan, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

B. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dijelaskan mengenai penelitian serupa yang telah dilakukan dan dasar teori yang mendukung penyelesaian permasalahan pada tugas akhir.

C. Bab III Metodologi

Bab ini menjelaskan tentang tahapan – tahapan yang dilakukan dalam mengerjakan tugas akhir.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya dan dasar teori yang dijadikan acuan bagi penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada bagian ini penulis akan melakukan pembahasan mengenai penelitian sebelumnya yang serupa dan memiliki keterkaitan terhadap penelitian Tugas Akhir yang sedang dikerjakan. Pada **Tabel 1** akan dijelaskan deskripsi, hasil dan hubungan dari penelitian-penelitian terkait tugas akhir.

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya

Penelitian Pertama	
Judul Penelitian	<i>Knowledge management in an IT-Help Desk Environment</i>
Nama Peneliti, Tahun	Gunnar Ingi Omarsson, Tahun (2010) [7]
Tujuan Penelitian	Pada penelitian ini penulis merumuskan tujuan dari penelitian memiliki 3 tujuan utama, yakni: <ol style="list-style-type: none">1. Melakukan analisis kondisi eksisting dari proses dan sistem pada departemen2. Membuat rancangan model konseptual KMS (<i>Knowledge Management System</i>)3. Menggunakan KMS baru untuk melakukan analisis perubahan

Metodologi Penelitian	Dalam penelitian ini, penulis melakukan 3 pendekatan dalam proses pengerjaannya. Pendekatan tersebut diawali dengan melakukan analisis kondisi eksisting proses pada <i>helpdesk</i> . Selanjutnya pembuatan rancangan model konseptual baru dalam pembuatan KMS (<i>Knowledge Management System</i>). Tahapan akhir dari pengerjaan ini ialah menggunakan model KMS baru sebagai acuan analisis perubahan yang terjadi pada <i>helpdesk</i> .
Keterkaitan Penelitian	Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan oleh penulis. Keterkaitan itu terdapat pada objek penelitian yaitu unit <i>helpdesk</i> atau <i>service desk</i> IT pada perusahaan. Kemudian keterkaitan lainnya terletak pada topik penelitiannya yaitu terkait pengembangan model konseptual KMS yang mana dapat dijadikan referensi penulis dalam pembuatan <i>known error database</i> .
Penelitian Kedua	
Judul Penelitian	Perancangan <i>known error database</i> Penanganan Insiden Layanan TI Berdasarkan <i>Knowledge Management Cycle</i> Dengan Melakukan Analisis Data Pada Log Insiden (Studi Kasus: Unit <i>Helpdesk</i> PT Badak NGL)
Nama Peneliti, Tahun	Andre Surya Pradana (2016) [8]
Tujuan Penelitian	Pada penelitian ini penulis merumuskan tujuan dari penelitian memiliki 5 tujuan

	<p>utama, yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi kondisi eksisting dari unit <i>helpdesk</i> dalam menangani insiden layana TI perusahaan 2. Mengetahui dan memahami data log insiden <i>helpdesk</i> management sistem PT Badak NGL 3. Menggali informasi berdasarkan data log insiden 4. Mengidentifikasi pengetahuan penanganan insiden dari narasumber <p>Membangun <i>known error database</i> berdasarkan pengetahuan penanganan insiden yang didapatkan dari hasil penggalian <i>knowledge</i>.</p>
<p>Metodologi Penelitian</p>	<p>Dalam penelitian ini dibagi metodologi menjadi 5 tahapan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahapan penggalian kondisi eksisting 2. Tahapan analisis log insiden 3. Tahapan penciptaan <i>knowledge</i> 4. Tahapan perancangan KEDB 5. Tahapan akhir (tahap pendokumentasian buku tugas akhir)
<p>Keterkaitan Penelitian</p>	<p>Penelitian ini memiliki keterkaitan terhadap penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pembangunan KEDB pada layanan <i>helpdesk</i> departemen TI perusahaan. Tahapan metodologinya dapat dijadikan referensi bagi penulis dalam mengerjakan tugas akhir. Selanjutnya terkait pengembangan model konseptual KMS dapat dijadikan</p>

	referensi penulis dalam pembuatan <i>known error database</i> .
Penelitian Ketiga	
Judul Penelitian	Penerapan <i>Knowledge Management System (KMS)</i> Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
Nama Peneliti, Tahun	Winda Kurnia Sari & Ken Ditha Tania (2014) [7]
Tujuan Penelitian	<p>Penelitian ini terdapat 3 tujuan utama yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendokumentasian <i>knowledge</i> yang dimiliki oleh karyawan 2. Terciptanya sarana dalam mendiskusikan dan mendistribusikan permasalahan dan <i>knowledge</i>. 3. Pembuatan <i>knowledge management system</i> pada bagian teknisi dan jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
Metodologi Penelitian	<p>Metodologi penelitian yang digunakan ialah <i>10-step knowledge management roadmap</i> yang disusun oleh Amrit Tiwana. Dari <i>step</i> tersebut dibagi menjadi 4 fase yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi infrastruktur 2. Analisis, desain dan pengembangan KMS 3. Sistem penyebaran 4. Evaluasi

2.1 Dasar Teori

2.1.1 *Service Desk* DPTSI ITS

Service desk merupakan unit fungsional yang bertanggung jawab dalam berbagai *even* layanan, biasanya pelaporan diterima via telepon, *website* dan bertemu langsung. *Service desk* merupakan bagian penting dalam unit TI suatu organisasi. Hal ini dikarenakan *service desk* dianggap *single point contact* untuk pengguna TI setiap harinya dan harus menangani semua insiden. Dalam pelaksanaannya, *service desk* memanfaatkan *software tools* untuk mencatat dan mengelola semua event [8]. Berikut ini merupakan peran dari *service desk* [8]:

1. Mencatat semua hal yang berkaitan dengan detail insiden maupun permintaan layanan. Kemudian mengalokasikan insiden berdasarkan kategori dan prioritas.
2. Melakukan investigasi dan diagnosis terhadap insiden yang masuk
3. Menyelesaikan insiden maupun permintaan sesuai kewenangan yang ada
4. Melakukan eskalasi insiden dan permintaan yang tidak bisa diselesaikan sampai waktu yang disepakati
5. Memberikan informasi pada user mengenai progres penyelesaian permasalahan yang diajukan kepada tim *service desk*
6. Menutup semua insiden, permintaan maupun panggilan yang telah teratasi
7. Melakukan survei terkait *user satisfaction*.

SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi adalah salah satu divisi yang ada pada Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi ITS. Divisi ini bertanggungjawab untuk menyediakan layanan TI kepada seluruh pengguna di ITS. Salah satu bentuk penyedia layanan TI bagi pengguna, divisi ini memiliki suatu unit fungsional

service desk yang bertanggung jawab melayani segala keluhan terhadap layanan TI yang dialami oleh pengguna. Kategori insiden dan permasalahan layanan TI yang ditangani oleh *service desk* meliputi insiden layanan TI, permintaan layanan TI, problem layanan TI dan akses layanan TI. Kategori pengguna layanan TI meliputi mahasiswa, karyawan, dosen dan tamu. Pengguna dapat melaporkan permasalahan layanan TI ke *service desk* DPTSI ITS dengan beberapa cara diantaranya melalui telepon, *email*, *website service desk* dan juga dapat langsung mengunjungi kantor DPTSI ITS. *Service desk* DPTSI ITS mencatat permasalahan layanan TI yang dilaporkan pengguna kemudian mendistribusikannya ke setiap divisi yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan layanan TI [9].

Core service atau gambaran layanan secara umum yang disediakan oleh *service desk* DPTSI terdiri dari:

- Layanan *email*
- Layanan akses internet dan *website*
- Layanan *software*
- Layanan *domain* dan *hosting*
- Layanan pengembangan sistem
- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI
- Layanan hak akses

Pada organisasi yang formal, layanan *service desk* dibutuhkan sebagai unit yang mendefinisikan secara jelas mengenai permasalahan layanan TI yang masuk, seberapa serius permasalahan tersebut hingga berapa permasalahan yang diselesaikan [10]. Seringkali terjadi pengulangan terhadap kasus permasalahan yang sama. Oleh karena itu, dengan adanya *service desk* akan memudahkan proses penanganan masalah yang sama dengan metode yang sama sehingga lebih efisien dan efektif. Selain itu dengan adanya *service desk*, teknisi dapat menyelesaikan permasalahan dengan mempertimbangkan prioritas dan kategorisasi permasalahan.

Dalam pengimplementasiannya, untuk mengukur tingkat atau

indikator kesuksesan pengelolaan insiden dibuhkan sebuah KPI (*Key Performance Indicator*). Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak DPTSI, *service desk* DPTSI menggunakan KPI yang berdasarkan ITIL dan sudah memiliki visualisasi *dashboard* untuk *monitoring* kesuksesannya. Berikut merupakan KPI yang digunakan oleh *service desk* DPTSI [11]:

1. Jumlah insiden tercatat rinci berdasarkan tiap tahap (*new, on progress, closed*)
2. Jumlah insiden masuk yang tercatat
3. Rata-rata waktu penyelesaian insiden
4. Ukuran insiden *backlog* tiap layanan TI
5. Persentase insiden yang ditangani dalam waktu waktu respons yang disepakati (target waktu respon insiden dapat ditentukan dalam SLA)
6. Rata-rata skor hasil survei pelanggan

KPI diatas nantinya akan digunakan penulis untuk menyaring data pada log insiden menjadi sebuah informasi yang berguna dalam penciptaan *knowledge*. Metode yang digunakan ialah metode *filtering* data. Dari masing-masing data yang terdapat pada log insiden akan dicari sebuah informasi berdasarkan 6 KPI *Incident Management* diatas.

2.1.2 Insiden

Pada sub bab sebelumnya sudah dijelaskan bahwa *service desk* merukan *single point contact* bagi pengguna layanan TI yang ingin mengeluhkan masalah layanan TI dan juga pemenuhan permintaan layanan TI. Masalah-masalah layanan TI biasa disebut dengan insiden layanan TI. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai pengertian dari insiden itu sendiri, klasifikasi dari insiden dan juga bagaimana *service desk* melakukan pencatatan insiden atau lebih dikenal dengan *incident logging*.

2.1.2.1 Pengertian Insiden

Insiden merupakan suatu gangguan yang tidak terencana pada layanan TI atau pengurangan kualitas layanan TI [8]. Gangguan tersebut dapat berupa kegagalan konfigurasi sistem walaupun tidak begitu berdampak pada layanan. Contoh dari insiden ialah *server down*, koneksi internet terputus, aplikasi error, aplikasi terkena virus dan lain-lain.

Terdapat beberapa kasus gangguan yang sudah direncanakan seperti *maintenance* yang terjadwal, namun kasus ini tidak dapat dikatakan sebagai insiden. Suatu gangguan akan disebut sebagai insiden apabila adanya pemberhentian layanan pada saat jam operasional atau gangguan tersebut dilakukan pada saat *peak season* [10]. Kemudian banyak yang mengira istilah insiden, risiko dan masalah itu hal yang sama. Namun kenyataannya 3 hal tersebut berbeda. Berikut merupakan tabel rangkuman perbedaan antara insiden, risiko dan masalah [10].

Tabel 2.2 Perbedaan istilah insiden, risiko dan masalah.

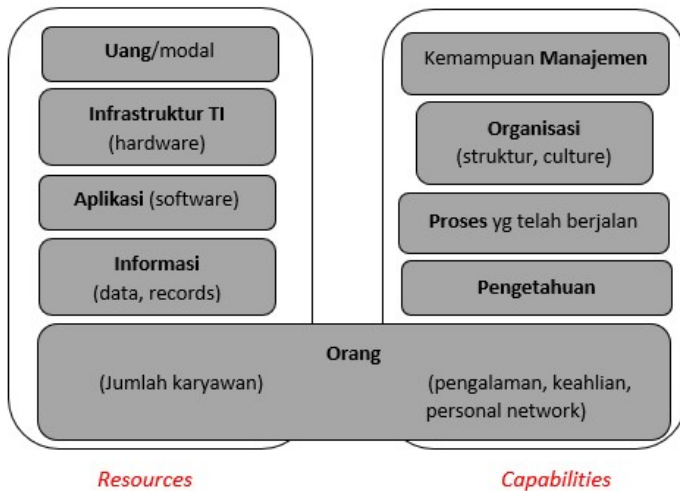
Sumber: [10]

Insiden	Risiko	Masalah
Suatu kejadian diluar SOP dari suatu layanan yang menyebabkan terganggunya atau berkuangnya kualitas dari layanan.	Tingkat kemungkinan terjadinya sebuah insiden atau dengan kata lain perkiraan gangguan apa saja yang mungkin terjadi di masa depan	Segala hal yang menyebabkan terjadinya suatu insiden

2.1.2.1 Klasifikasi Insiden

Klasifikasi atau kategorisasi insiden yang terdapat pada layanan TI harus dilakukan dengan cara yang tepat. Tujuannya agar respon yang diberikan pada insiden tersebut tepat dalam sasaran

dan juga dapat dengan cepat teridentifikasi permasalahannya. Salah satu solusi pengkategorisasian yang dapat digunakan ialah kategorisasi berdasarkan *service asset* [10]. *Service asset* merupakan suatu gabungan dari sumber daya (*resources*) dan kemampuan (*capabilities*) yang harus dimiliki oleh penyedia layanan untuk menyediakan layanan. Berikut merupakan komponen-komponen utama yang dimiliki oleh *service asset*, yaitu:



Gambar 2.1 Komponen-komponen service asset. Sumber: [4]

Dari 9 komponen utama *service asset*, penulis menyimpulkan bahwa komponen yang akan digunakan dalam melakukan pengkategorisaian insiden layanan TI DPTSI ITS ialah:

1. Infrastruktur TI merupakan kumpulan dari aset TI seperti *hardware* dan jaringan pada layanan TI di ITS.
2. Aplikasi (*software*) merupakan kumpulan dari aset TI berupa *software* pada layanan TI di ITS.
3. Informasi merupakan kumpulan dari aset TI berupa data dan informasi yang disimpan dalam sebuah *database*

layanan TI di ITS.

2.1.2.2 Log Insiden

Seperti yang sudah diketahui, insiden layanan teknologi informasi menjadi suatu hal yang penting untuk dikelola dan *dimonitor* secara rutin. Di dalam *best practice* panduan penyediaan layanan TI yaitu ITIL pun diterapkan [8]. Dalam *best practice* tersebut dituliskan bahwa insiden yang dikelola membutuhkan aktivitas pencatatan atau biasa disebut dengan istilah *incident logging*. Pencatatan ini bertujuan untuk membantu *service desk* dalam menganalisis insiden yang terjadi dalam organisasi. Dapat disimpulkan bahwa log insiden merupakan suatu catatan yang berisi data dan informasi mengenai insiden yang dilaporkan pada *service desk* dalam organisasi dan didasarkan pada *best practice* tertentu.

Menurut ITIL V3 beberapa informasi yang butuh untuk dicatat dalam proses *incident logging* diantaranya ialah [8]:

- *Unique reference number*
- *Incident categorization (often broken down into between two and four levels of sub-categories)*
- *Incident urgency*
- *Incident impact*
- *Incident prioritization*
- *Date/time recorded*
- *Name/ID of the person and/or group recording the incident*
- *Method of notification (telephone, automatic, e-mail, in person, etc.)*
- *Name/department/phone/location of user*
- *Call-back method (telephone, mail, etc.)*
- *Description of symptoms*
- *Incident status (active, waiting, closed, etc.)*
- *Related CI*
- *Support group/person to which the incident is allocated*
- *Related problem/Known error*

- *Activities undertaken to resolve the incident*
- *Resolution date and time*
- *Closure category*
- *Closure date and tim*

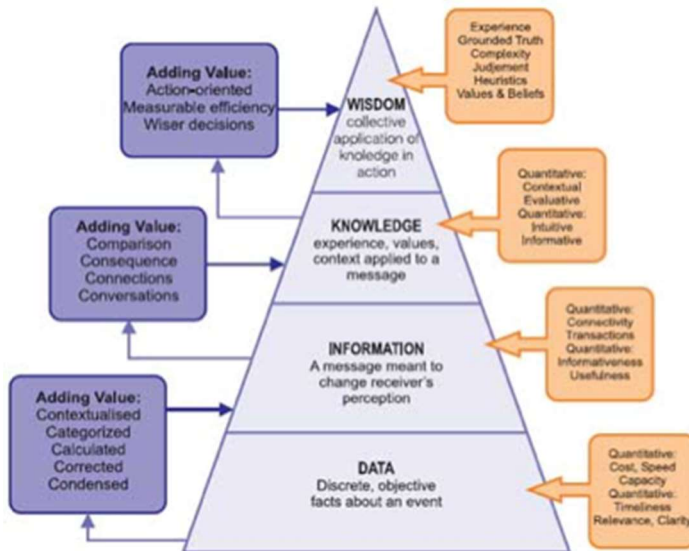
Sebuah insiden layanan TI membutuhkan penanganan sesegera mungkin karena apabila terjadi penundaan, maka akan muncul risiko baru yang tidak dapat diketahui oleh *service desk* [10]. Insiden dapat dilaporkan pada pihak *service desk* melalui beberapa sumber dan *service desk* DPTSI menerima keluhan atau insiden via email, *website service desk*, telepon dan berkunjung langsung di kantor *service desk*. Salah satu peran dari *service desk* adalah mencatat insiden yang dilaporkan dari pihak pengguna. *Service desk* akan melakukan pencatatan insiden pada sistem informasi yang disediakan oleh perusahaan. Hal ini bertujuan agar perusahaan dapat memantau insiden mana saja yang sering terjadi sehingga dapat memberikan perbaikan pada layanan tersebut. Log insiden juga sangat dibutuhkan untuk mengelola pengetahuan. Hal ini dikarenakan dalam mengelola pengetahuan dibutuhkan data dan informasi insiden yang terjadi, sehingga dengan adanya *knowledge management*, insiden akan mudah diselesaikan secara efektif dan efisien.

2.1.3 Data, Information, Knowledge & Wisdom (DIKW)

Pada sub bab sebelumnya telah dijelaskan mengenai data log insiden yang biasanya dicatat oleh *service desk*. Dalam penelitian kali ini akan dilakukan analisis data menjadi *knowledge*. Namun sebelum menganalisis data, penulis perlu mengetahui definisi dari *Data, Information, Knowledge, Wisdom* (DIKW) sehingga pada sub bab ini akan dijelaskan satu persatu komponen DIKW.

Data, information, knowledge dan *wisdom* merupakan suatu kesatuan konsep yang saling berkaitan satu sam lain dan membentuk suatu piramida yang dikenal dengan piramida DIKW, seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 2.2**. Sebelum adanya konsep *Knowledge management* pelaku dunia masih

belum mengetahui perbedaan antara data, informasi, pengetahuan dan *wisdom* [12]. Setelah adanya konsep *knowledge management*, perbedaan tersebut menjadi suatu perhatian bagi pelaku bisnis dan para pelaku dunia teknologi informasi. Hal ini dikarenakan, perbedaan tersebut akan menjadikan implementasi KM dalam organisasi menjadi lebih efektif.



Gambar 2.2 Piramida Hirarki DIKW [13]

2.1.3.1 DIKW Menurut Russel Ackoff

Seorang ahli teori sistem dan salah satu seorang professor perubahan organisasi yaitu Russel Ackoff berpendapat bahwa isi dari pikiran manusia dapat diklasifikasikan ke dalam 5 kategori yakni data, informasi, *knowledge*, *understanding* dan *wisdom* [14]. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai 5 kategori tersebut:

a. Data

Data merupakan suatu simbol-simbol berupa angka atau teks. Data hanya ada dan tidak memiliki signifikan keberadaannya.

Data dapat eksis dalam bentuk apapun, baik yang dapat maupun tidak dapat digunakan. Data tidak memiliki makna sendiri dalam bahasa komputer biasanya data mengawali keberadaan dari spreadsheet.

b. Informasi

Informasi merupakan data yang sudah diolah, sehingga data tersebut memiliki nilai guna untuk menjawab *who*, *where*, *what* dan *when*. Informasi juga merupakan data yang sudah memiliki makna dengan cara koneksi relasional.

c. *Knowledge*

Merupakan suatu aplikasi dari data dan informasi, serta untuk menjawab pertanyaan *How*. Pengetahuan adalah kumpulan informasi yang tepat, sehingga bermanfaat bagi manusia. Pengetahuan merupakan suatu proses deterministik yang mana ketika manusia telah menghafal suatu informasi maka dia telag mengumpulkan pengetahuan. Pengetahuan ini memiliki makna yang berguna baginya, dalam membantu aktivitasnya.

d. *Understanding*

Pemahaman merupakan bentuk apresiasi terhadap pertanyaan *why*. Pemahaman merupakan suatu proses *interpolative* dan *probabilistic*, *kognitif* dan analitis. Perbedaan antara *knowledge* dan *understanding* dapat diibaratkan menjadi perbedaan antara menghafal dan belajar. Orang yang memiliki pemahaman dapat melakukan tindakan yang berguna karena mereka dapat mesintesis pengetahuan baru. Dalam bahasa komputer, sistem *Artificial Intelligent* memiliki pemahaman dengan kata lain mampu mensintesis pengetahuan baru dari informasi dan pengetahuan yang disimpan sebelumnya.

e. *Wisdom*

Wisdom merupakan *extrapolative* dan bersifat *non deterministik*, proses *non-probabilistik*. Ia merupakan penanaman dan kesadaran tertinggi dari manusia. *Wisdom* merupakan suatu jawaban dari suatu permasalahan manusia yang pada waktu tertentu belum terjawab. *Wisdom* berada pada jiwa dan pikiran manusia dan tidak dimiliki oleh mesin. Ia mengandung moral dan etika. Berbeda dengan komputer, yang tidak akan pernah

memiliki kemampuan tersebut.

2.1.3.2 DIKW Menurut ITIL V3

Kemudian dalam ITIL V3 juga menjabarkan perbedaan antara data, informasi, *knowledge* dan wisdom [15]. Pada ITIL V3 terdapat visualisasi aliran data menjadi sebuah wisdom dapat dilihat pada **Gambar 2.3**. Penjabaran pengertian data, informasi, *knowledge* dan *wisdom* dapat dilihat pada sub bab *Knowledge Management* pada buku *Service Transition* ITIL V3. Berikut penjelasan mengenai DIKW [15]:

a. Data

Data merupakan seperangkat dari fakta yang bersifat diskrit dan didapatkan dari sebuah kejadian tertentu. Sebagian besar organisasi memperoleh data dari *database* yang dimiliki perusahaan. Menurut ITIL, aktivitas utama KM dalam data ialah mampu untuk:

- Mendapatkan data yang akurat
- Mengenalisis, mensintesa dan kemudian mengubah data ke informasi
- Mengidentifikasi data yang relevan dan memusatkan sumber daya pada tangkapannya.

b. Informasi

Merupakan penyediaan konteks dari sebuah data. Informasi disimpan dalam konten semi terstruktur seperti dokumen, email dan multimedia yang lain. Menurut ITIL, aktivitas utama KM mengenai informasi ialah mengelola konten informasi agar lebih mudah untuk dikelola dan ditemukan sehingga tidak mengulangi sebuah kesalahan yang sudah pernah terjadi.

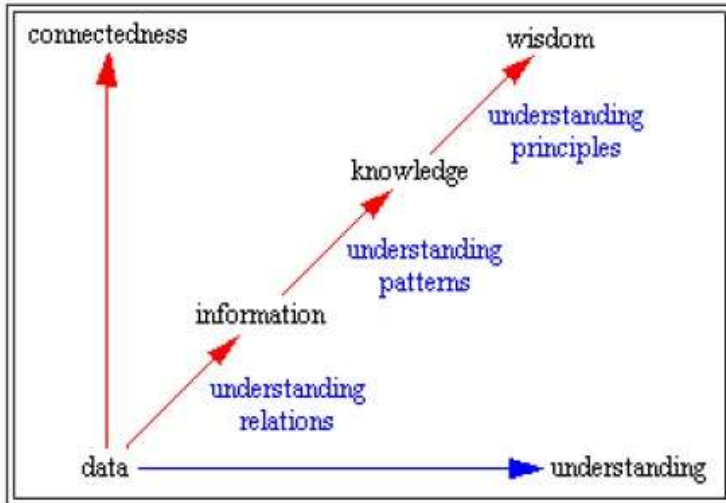
c. *Knowledge*

Pengetahuan disini terdiri dari dari pengalaman *tasit* manusia beserta ide-de, wawasan serta nilai-nilai yang terdapat dalam pemikiran setiap individu. Setiap individu dapat memperoleh pengetahuan dari diri sendiri dan juga dari keahlian hasil pemikiran individu yang lain.

d. *Wisdom*

Kebijaksanaan merupakan sebuah penegasan pada materi dan

kesadaran kontekstual yang dimiliki oleh manusia. Penegasan ini mengacu pada penilaian akal sehat yang kuat.



Gambar 2.3 Aliran sebuah data menjadi wisdom,
Sumber: [15]

2.1.3.3 Knowledge

Pengetahuan adalah sebagian besar dari ide, pengalaman dan prosedur yang dianggap benar, mengarahkan untuk berpikir, bertingkah laku dan berkomunikasi dengan orang lain [10]. Pendapat lain menyatakan bahwa *knowledge* adalah sebuah informasi kontekstual yang relevan dan bersifat *actionable* [16]. Dari 2 pendapat diatas dapat disimpulkan 3 hal penting yakni:

1. *Knowledge* merupakan kumpulan informasi mengenai intuisi, pengalaman dan urutan kejadian yang dimiliki manusia.
2. *Knowledge* diatur sedemikian rupa dan dianalisis hingga dapat dimengerti dan diaplikasikan.
3. *Knowledge* digunakan sebagai pedoman untuk berfikir,

bertingkah laku, berkomunikasi, memecahkan masalah dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

Knowledge dikategorikan menjadi 2 bagian yaitu *tasit* dan *eksplisit* [17]. Berikut penjelasan lebih lanjut:

- *Tasit knowledge* dianggap sebagai sesuatu yang sudah kita ketahui namun tidak terdapat dokumentasi karena sering dianggap sulit untuk dijelaskan.
- *Eksplisit knowledge* merupakan pengetahuan yang sudah didokumentasikan di kertas atau di *database*.

Berikut merupakan tabel perbedaan antara *tasit knowledge* dan *eksplisit knowledge*:

Tabel 2.3 Perbedaan *Tasit Knowledge* dan *Eksplisit Knowledge*. Sumber: [17]

<i>Tasit Knowledge</i>	<i>Eksplisit Knowledge</i>
<i>Knowledge experience (body skill)</i>	<i>Knowledge of rationality (mind)</i>
<i>Simultaneous knowledge (here and now)</i>	<i>Sequential knowledge (there and then)</i>
<i>Analog knowledge (practice)</i>	<i>Digital knowledge (theory)</i>

Berdasarkan tabel diatas, pengetahuan *tasit* merupakan pengetahuan yang sumbernya dai pengalaman seseorang sedangkan pengetahuan eksplisit memuat hal yang bersifat rasional. Pengetahuan *tasit* merupakan pengetahuan simultan yang mana merupakan hal-hal yang dekat dan terjadi pada saat ini sedangkan pengetahuan eksplisit pengetahuan yang bersifat terpisah-pisah dan memuat hal yang sifatnya prediktif. Pengetahuan *tasit* merupakan pengetahuan yang dipraktikkan sedangkan ekspilisit merupakan teori tentang sesuatu. Sesuai dengan pembahasan definisi *tasit* dan *eksplisit* diatas disimpulkan bahwa pengetahuan *tasit* memiliki kelemahan yaitu sulit untuk dikembangkan dan dijelaskan sehingga sulit untuk dijadikan sumber pengetahuan baru. Oleh sebab itu perlu adanya upaya untuk memindahkan *tasit knowledge* menjadi *eksplisit knowledge*.

2.1.4 *Knowledge Management*

Pada sub bab sebelumnya sudah dijelaskan mengenai analisis data menjadi suatu pengetahuan. Ketika sudah menjadi pengetahuan maka diperlukan suatu pengelolaan agar *knowledge* tersebut bisa memberikan dampak kepada penggunaannya. Sub bab berikut ini akan menjelaskan manajemen pengetahuan atau biasa disebut dengan *knowledge management*.

2.1.4.1 *Pengertian Knowledge Management*

Manajemen pengetahuan merupakan salah satu upaya untuk membuat dan menghasilkan nilai dari kekayaan intelektual organisasi melalui penciptaan, penyimpanan, penyebaran dan penerapan pengetahuan untuk mencapai tujuan organisasi. Berikut ini merupakan pendapat para ahli mengenai *knowledge management*:

1. *Knowledge management* adalah sebuah proses untuk mendapatkan dan membuat pengetahuan dari seorang *expertise* dan karyawan perusahaan ataupun pengetahuan yang lain bisa dalam bentuk dokumen, *database* atau dalam bentuk pemikiran manusia [18].
2. *Knowledge management* diartikan sebagai alat, teknik, dan juga strategi yang dapat digunakan untuk memelihara, mengorganisir, mengembangkan dan membagi keahlian bisnis [19].
3. *Knowledge management* didefinisikan sebagai suatu proses yang sistematis dalam melakukan pengelolaan ide, informasi dan pengetahuan yang berada pada karyawan dalam suatu perusahaan. KM merupakan sebuah proses yang turut serta membantu organisasi dalam hal mengidentifikasi, memilih, mengelola serta menyebarkan informasi dan keahlian yang mana merupakan salah satu bagian dari organisasi yang secara khusus menjadi bagian dari organisasi dalam bentuk yang tidak terstruktur.

Pengubahan pengetahuan yang tidak terstruktur memungkinkan pemecahan sebuah permasalahan menjadi lebih efektif dan efisien, pembelajaran yang dinamis, perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang matang [16].

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan 4 hal utama yang terdapat diantaranya ialah:

1. *Knowledge management* merupakan suatu sistem dan alat untuk mengelola sumber daya yang tidak berwujud untuk mencapai tujuan organisasi.
2. *Input* dari *knowledge management* sendiri berupa sumber daya yang tidak berwujud yakni pengetahuan.
3. Proses pengelolaan pengetahuan terdiri dari penciptaan pengetahuan, pembagian atau pengkomunikasikan dan implementasi pengetahuan.
4. *Output* yang dihasilkan dari *knowledge management* adalah kapabilitas baru, kinerja superior, inovasi dan meningkatkan nilai bagi pelanggan.

Dalam perancangan *knowledge management* terdapat 3 pendekatan yang mendasar [16], berikut adalah penjelasan dari ketiga pendekatan tersebut:

1. Pendekatan proses merupakan pendekatan yang memandang dalam penyusunan pengetahuan sebuah organisasi melalui kontrol formal, proses dan teknologi. Dalam penerapannya, organisasi akan menggunakan kebijakan eksplisit yaitu bagaimana sebuah pengetahuan didapatkan, disimpan dan disebarluaskan dalam organisasi.
2. Pendekatan praktis merupakan suatu pendekatan yang memandang sebuah pengetahuan yang ada dalam organisasi bersifat alami dan berada di pemikiran manusia itu sendiri. Berbeda halnya dengan pendekatan proses, pendekatan ini justru tidak menggunakan kontrol formal, proses maupun teknologi dalam mendapatkan sebuah

pengetahuan. Dalam penerapannya, perusahaan yang menggunakan pendekatan ini akan membentuk sebuah komunitas yang memungkinkan terjadinya *knowledge sharing*.

3. Pendekatan campuran merupakan pendekatan gabungan antara pendekatan proses dan pendekatan praktis. Pendekatan ini digunakan oleh organisasi saat organisasi belum bisa melakukan ekstraksi *tasit knowledge* ke dalam *eksplisit knowledge*. Dengan keadaan tersebut, maka organisasi akan menyimpan identitas seorang ahli yang memiliki pengetahuan tersebut. Hal ini dilakukan karena seorang ahli tersebut dapat memberikan *transfer knowledge* ke pihak yang membutuhkan.

2.1.4.2 Knowledge Management Pada ITIL V3

ITIL atau *Information Technology Infrastructure Library* merupakan sebuah *framework* yang menggambarkan *best practice* dalam penerapan manajemen layanan TI [20]. Menurut Rob Addy ITIL adalah seperangkat dokumentasi proses yang dirancang untuk mendefinisikan bagaimana fungsi TI perusahaan dapat beroperasi serta berisi tentang prosedur, kontrol dan sumber daya yang harus diterapkan pada sejumlah proses TI yang terkait [21]. Pada *framework* ini, *knowledge management* dianggap penting dalam memberikan layanan kepada pengguna terutama dalam penyediaan layanan teknologi informasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya konsep *Knowledge Management* pada salah satu prosesnya yaitu *Service Transition* pada ITIL V3. Pada *framework* tersebut dituliskan bahwa salah satu tujuan dari *knowledge management* adalah untuk memastikan bahwa informasi yang tepat akan disalurkan pada tempat yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan [15].

Aktivitas Proses

Aktivitas dan proses *knowledge management* pada ITIL sekilas memiliki kemiripan dengan siklus pengelolaan pengetahuan

yang lain. Namun terdapat beberapa proses yang berbeda. Berikut adalah aktivitas dan proses KM pada ITIL [15]:

1. *Knowledge management strategy*

Merupakan suatu teknik atau strategi dalam manajemen pengetahuan. Proses yang dapat digunakan untuk membuat strategi manajemen pengetahuan diperlukan proses identifikasi dan maintenance dari pengetahuan. Hal ini dibutuhkan untuk menyerap sebuah pengetahuan yang ada di organisasi. Hal yang harus dilakukan pada proses ini adalah:

- Mengidentifikasi pengetahuan yang dianggap memiliki manfaat atau kegunaan
- Merancang proses sistematis dalam mengelola dan menyimpan informasi
- Mengumpulkan pengetahuan melalui proses alur kerja
- Menghasilkan pengetahuan baru
- Mengakses pengetahuan yang berharga dari sumber lain
- Mendapatkan pengetahuan eksternal dan beradaptasi terhadapnya dari beragam sumber seperti *database*, *website*, karyawan, *supplier* dan *partner* kerja.

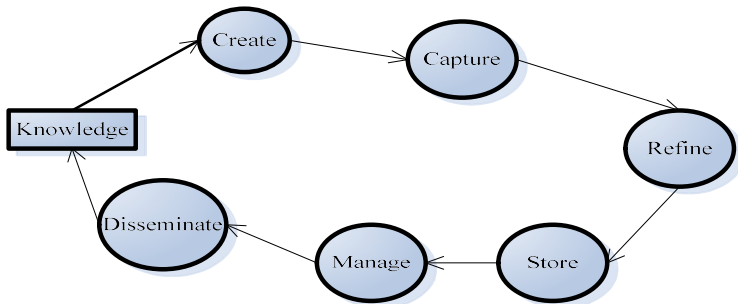
2. *Knowledge transfer*

Merupakan sebuah proses penyebaran pengetahuan terkait pemecahan masalah, pembelajaran dinamis, perencanaan strategi dan pembuatan keputusan dalam keseluruhan siklus layanan. Teknik yang dapat digunakan dalam *knowledge transfer* adalah:

- *Learning style*
- *Knowledge visualization*
- *Driving behavior*
- *Seminars, webinars and advertising*
- *Journals and newsletters*

2.1.4.3 Knowledge Management Cycle

Knowledge management cycle merupakan suatu siklus untuk mengelola pengetahuan pada organisasi. Tujuan dari pembentukan siklus ini dikarenakan pengetahuan bersifat dinamis dan perlu disempurnakan dari waktu ke waktu [16]. *Knowledge management* dalam sebuah organisasi tidak akan pernah berhenti dikarenakan keadaan dan waktu yang berubah setiap saat sehingga diperlukan pembaharuan mengenai pengetahuan tersebut. Siklus dalam mengelola pengetahuan berbeda-beda tergantung dari penulisnya. Berikut ini merupakan salah satu urutan siklus pengelolaan pengetahuan beserta penjelasannya [16]:



Gambar 2.4 Knowledge Management Cycle, Sumber: [16]

1. Create Knowledge

Merupakan sebuah proses untuk menciptakan pengetahuan baru dalam melakukan sesuatu ataupun dalam mengembangkan pengetahuan yang sudah ada. Proses penciptaan pengetahuan baru bisa diambil dari lingkungan eksternal organisasi dan juga bisa diambil dari *best practice* yang sudah ada.

2. Capture Knowledge

Merupakan sebuah proses dalam mengidentifikasi pengetahuan baru yang kemudian direpresentasikan yang masuk akal dalam

logika.

3. *Refine Knowledge*

Merupakan sebuah proses penerjemahan pengetahuan dasar manusia (*tasit knowledge*) ke dalam bentuk pengetahuan yang lebih mudah dipahami (*eksplisit knowledge*).

4. *Store Knowledge*

Merupakan proses penyimpanan pengetahuan baru pada sebuah repositori dan memiliki format yang wajar.

5. *Manage Knowledge*

Proses pengelolaan pengetahuan dengan cara disimpan dan dapat diverifikasi bahwa pengetahuan tersebut relevan dan akurat.

6. *Disseminate Knowledge*

Proses penyebarluasan pengetahuan dengan format tertentu dan dapat diakses oleh individu dalam organisasi yang membutuhkannya.

Berdasarkan siklus dari manajemen pengetahuan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *output* dari penelitian ini hanya sampai siklus penyimpanan *knowledge* (*store knowledge*).

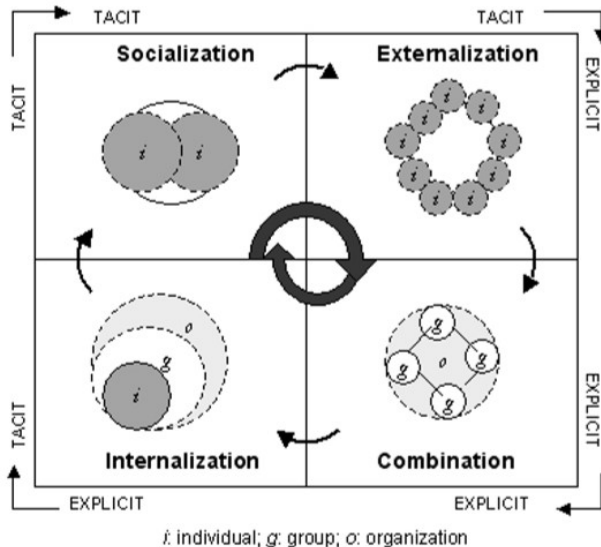
2.1.4.4 Teknik Penggalian dan Penerjemahan *Knowledge*

Sebelumnya sudah dibahas mengenai *knowledge management cycle*. Pada *knowledge management cycle* memiliki beberapa tahapan yang mana tiap tahapan tersebut memiliki Teknik tersendiri untuk mendapatkan atau mengubah sebuah *knowledge* sebelum akhirnya didokumentasikan ke dalam bentuk yang mudah dimengerti. Berikut merupakan tahapan-tahapan yang membutuhkan teknik dalam mengelola *knowledge*:

1. *Create Knowledge*

Knowledge diciptakan dari suatu interaksi melalui suatu proses konversi pengetahuan yang biasa disebut dengan SECI [17]

(*Socialization, externalization, Combination and Internalization*) model, yang divisualisasikan pada **Gambar 2.5**. Berikut merupakan visualiasasi dan penjelasannya:



Gambar 2.5 SECI Model, Sumber: [17]

- Tasit knowledge* ke *tasit knowledge* disebut juga dengan proses *Socialization*. Proses sosialisasi meliputi kegiatan berbagi *tasit knowledge* antar individu. Alasan disebut dengan sosialisasi karena *tasit knowledge* disebarkan melalui kegiatan bersama seperti *job training* dan *brainstorming*.
- Tasit knowledge* ke *eksplisit knowledge* biasa disebut dengan proses *externalization* pada tingkat antar organisasi dan kelompok. Hal ini dapat dilakukan dengan metode diskusi antar kelompok, hingga membuat tulisan dan menyebarnya dalam organisasi.
- Eksplisit knowledge* ke *eksplisit knowledge* disebut dengan proses *combination* dalam konversi pengetahuan yang

terjadi dalam tingkat individu-kelompok atau antar individu. Kombinasi ini dapat difasilitasi melalui media seperti dokumen, pertemuan atau komputerisasi jaringan komunikasi.

- d. *Eksplisit knowledge* ke *tasit knowledge* disebut dengan proses *internalization*. Individu harus mengidentifikasi pengetahuan yang sekiranya relevan dengan kebutuhannya didalam organisasi tersebut. Proses ini memiliki kedekatan dengan konsep *learning by doing*. Dalam praktiknya, internalisasi dapat dilakukan dalam 2 dimensi. Dimensi pertama melakukan penerapan pengetahuan eksplisit dalam tindakan dan praktik langsung. Dimensi kedua melakukan penguasaan pengetahuan eksplisit melalui sebuah eksperimen, simulasi atau belajar sambil bekerja.

2. *Capture Knowledge*

Penangkapan atau pengambilan *knowledge* terdiri dari beberapa teknik diantaranya ialah [18]:

- a. *On -Site Observation* bisa juga disebut dengan *action protocol* merupakan teknik penangkapan pengetahuan dengan observasi pada perilaku seorang *expert* yang memiliki pengetahuan dalam mengatasi sebuah permasalahan
- b. *Expert Judgement* merupakan sebuah teknik pendekatan tidak terstruktur terhadap penghasilan ide atau sebuah solusi dari permasalahan yang akan melibatkan beberapa ahli.
- c. *Protocol Analysis* merupakan sebuah teknik penggalan *knowledge* menggunakan *protocol scenario* yang nantinya permasalahan akan dipecahkan oleh seorang *expert*.

3. *Knowledge Codification*

Merupakan sebuah proses penerjemahan atau *transform knowledge* ke dalam bentuk yang dapat lebih mudah dimengerti menu dan terdiri dari beberapa teknik diantaranya [18]:

- a. *Knowledge Map* merupakan sebuah teknik penerjemahan *knowledge* ke dalam bentuk *map* pengetahuan. Tujuan dari teknik ini ialah mengarahkan individu dalam mengambil sebuah langkah berdasarkan *knowledge* yang sudah didokumentasikan.
- b. *Decision Table* merupakan sebuah teknik penerjemahan *knowledge* dengan bantuan sebuah tabel yang memiliki bentuk mirip dengan *spreadsheet* dan terbagi dalam 2 bagian. Bagian pertama berisi tentang sebuah kondisi dan bagian yang kedua berisi sebuah kesimpulan.
- c. Menulis kembali (dibukukan) merupakan sebuah teknik penerjemahan *knowledge* dengan cara menulis kembali hasil *tasit knowledge* yang sudah didapatkan.

2.1.4.5 *Knowledge Repository*

Seringkali organisasi menganggap bahwa *knowledge repository* sama dengan *knowledge base*. Terdapat pengertian yang menegaskan bahwa *knowledge repository* bukanlah suatu *database* atau bukan juga sebuah *knowledge-base* [10]. *Knowledge repository* menyimpan pengetahuan yang biasanya berberbentuk teks dan memiliki ragam sifat yang berbeda [16]. Perbedaan antara *knowledge repository* dengan *knowledge base* terletak pada mekanismenya. *Knowledge repository* organisasi berisi semua *knowledge* organisasi sedangkan *knowledge base* dalam sistem pakar berisi *knowledge* untuk memecahkan problem tertentu.

Tujuan dari pembuatan *knowledge repository* ialah untuk mengambil dan menyimpan *knowledge*. *Knowledge* yang disimpan sangat berpengaruh terhadap struktur repository. Sebenarnya *knowledge repository* bisa berbentuk mulai dari list sederhana mengenai *Frequently Asked Question* (FAQ) dan solusinya hingga suatu list yang berisi identitas dan kontak individu yang memiliki keahlian dibidangnya bahkan bisa sampai dengan detail-detail *best practices* organisasi [10].

2.1.4.6 Membangun *Knowledge Repository*

Dalam mengembangkan *knowledge repository* kebanyakan menggunakan mekanisme penyimpanan yang berbeda-beda karena disesuaikan dengan jenis dan jumlah *knowledge* yang akan dimanfaatkan dan dimaintain [16]. Masing-masing dari jenis mekanisme penyimpanan memiliki keunggulan kelemahan masing-masing ketika diterapkan untuk tujuan yang berbeda di dalam *knowledge management system* (KMS). Pembangunan *knowledge repository* terbilang susah dikarenakan kita dituntut untuk membuat proses sharing *knowledge* oleh si pemberi *knowledge* bisa berjalan dengan mudah dan nyaman sehingga kita harus menentukan metode yang cocok untuk menyimpannya.

2.1.5 *Known Error Database*

Known error database atau biasa disebut dengan KEDB merupakan sebuah *database* yang berfungsi untuk menyimpan penanganan atau solusi sebuah insiden dan problem layanan TI yang nantinya dapat membantu operator dan teknisi helpdesk dalam menangani sebuah insiden [8]. Pada ITIL V3 KEDB merupakan bagian dari basis data *service knowledge management system*. Tujuan dari pembuatan KEDB ialah untuk mempercepat kinerja operator *service desk* dalam melakukan pelaporan sebuah insiden yang masuk, sehingga kinerjanya lebih efektif dan efisien.

Bentuk laporan *known error* harus disajikan secara mendetil dari setiap solusi dan resolusi untuk memulihkan sebuah layanan yang sedang bermasalah. Dengan adanya basis data ini, organisasi juga bisa menentukan frekuensi insiden layanan yang sering terjadi [10]. Konsep dari KEDB sendiri sebenarnya sama seperti *knowledge repository*. Perbedaannya terletak pada obyeknya yaitu KEDB berfokus pada pengelolaan pengetahuan insiden dan *problem* layanan teknologi informasi yang ada pada organisasi. Sedangkan *knowledge repository* lebih *general* seperti tempat penyimpanan pengetahuan yang dimiliki oleh

seorang *expert* mengenai tugas dan fungsinya. Dapat disimpulkan bahwa KEDB merupakan suatu konsep dari *knowledge repository* yang lebih spesifik.

Komponen-komponen yang ada di *known error database* menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Komponen *known error database* antar satu sistem ke sistem lainnya sangat bervariasi. Contoh website *known error database* lain didapatkan dari *knowledge base* Universitas Airlangga [22]. Berikut merupakan visualisasi dari *knowledge base* Universitas Airlangga:

The screenshot displays the DSU Knowledge Base website for IT Services at Universitas Airlangga. The page is organized into several sections:

- Header:** Includes navigation links (Home, Advanced Search, News, Glossary, Ask a Question, Login) and a search bar labeled "Search Knowledgebase".
- News & Announcements:** Lists recent updates such as "UPDATE MANUAL DAN PEDOMAN PROSEDUR ISO 27001" and "Koleksi UIA in youtube".
- Browse Categories:** A grid of categories with counts, including Beasiswa (1), Help Desk (10), Kebijakan (13), Peraturan Nasional (4), Universitas Airlangga (4), Cybercampus (12), Informatika (8), Lisensi (2), Prosedur (5), Email (10), Keamanan Data (0), Kamtibmas Data, Networking (1), and Prosedur / ISO Di Direktorat Sistem Informatika UA (1).
- Featured Articles:** A list of highlighted articles, such as "Peraturan yang dikeluarkan oleh google (email resmi unair menguiti peraturan google, karena dikeluarkan oleh google)" and "Penjelasan Modul Portal (Airlangga University Cyber Campus)".
- Recently Added Articles:** A list of newly added content, including "Kebijakan Subdomain dan Email" and "Frequently Asked Questions tentang RECOMABA".
- Most Popular Articles:** A list of articles with high view counts, such as "Peraturan yang dikeluarkan oleh google (email resmi unair menguiti peraturan google, karena dikeluarkan oleh google)".
- Top Rated Articles:** A list of highly rated articles, including "Panduan Akses email melalui outlook express" and "Penggunaan short URL code http://s.unair.ac.id".

Gambar 2.6 Website *knowledge base* Universitas Airlangga

Komponen-komponen pada *knowledge* base diatas ialah:

1. Fitur pencarian *knowledge*
2. Fitur pengkategorisasian *knowledge*
3. Artikel-artikel yang bersangkutan
4. Artikel yang baru saja ditambahkan
5. Artikel yang populer dalam pencarian
6. *Rangking* artikel

Berikut merupakan pendapat terkait komponen *known error database* [7]:

1. Menu pelaporan *tasit known error*:
 - *Complain*
 - Tindakan
 - Keterangan
 - Status
 - Tanggal kejadian
 - Pelapor
2. Menu penambahan dan tampilan *eksplisit known error*
 - Judul
 - Deskripsi
 - URL
 - Gambar
 - Pelapor
3. Menu *reward* untuk para pelapor
4. Fitur pencarian *known error*

Kemudian pendapat lain menyebutkan komponen *known error* yang dibutuhkan organisasi dalam penelitiannya ialah [10]:

1. Fitur pencarian *known error*
2. Fitur pelacakan *known error* berdasarkan kategori dan jenis insiden
3. Fitur penambahan *work instruction* penanganan insiden pada masing-masing *known error*. Dalam fitur ini terdapat

komponen dari *known error* yang disesuaikan dengan komponen *work instruction*, diantaranya:

- Nama *known error*
- Gejala
- Cara penanganan

4. Fitur validasi *work instruction* baru yang dibuat oleh *expert*.

Sistem *known error database* akan direpresentasikan menjadi suatu *website* yang dapat diakses oleh *service desk* untuk input *known error* dan pengguna layanan TI untuk melihat cara penanganan insiden yang tepat. Komponen-komponen dari berbagai sumber diatas dapat dijadikan penulis sebagai referensi dalam pembuatan sistem *known error database*. Dalam pelaksanaan kedepannya, penulis akan melakukan penggalan kebutuhan komponen pada DPTSI agar dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penyesuaian ini dilakukan agar sistem ini dapat terimplementasi dengan baik dan bermanfaat bagi organisasi.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

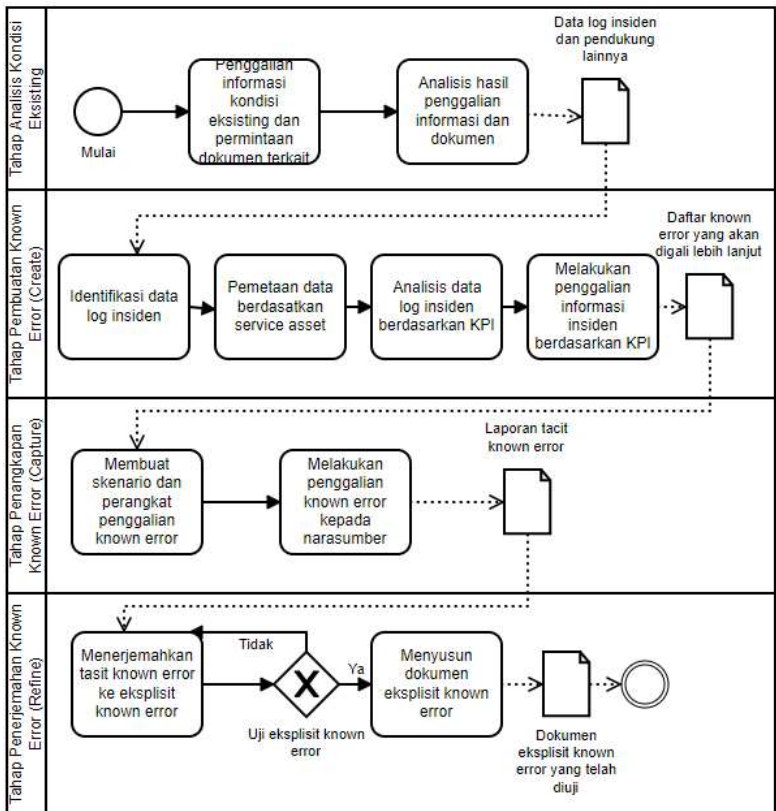
BAB 3

METODOLOGI

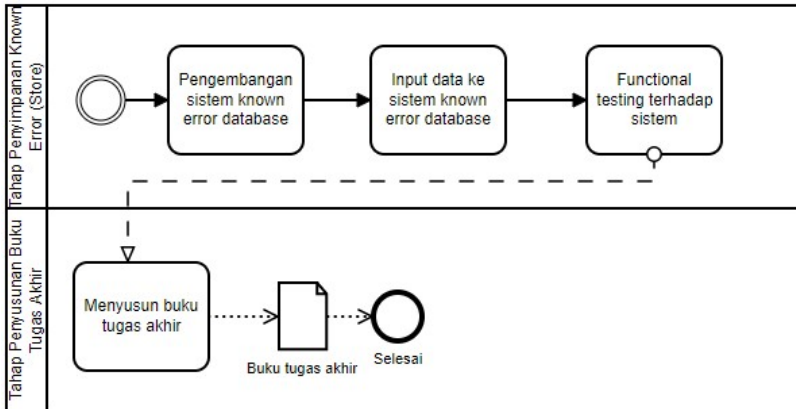
Bab metodologi akan menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan tugas akhir serta deskripsi dari masing-masing tiap tahapan.

3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Pada sub bab ini akan menjelaskan menjelaskan mengenai metode pengerjaan tugas akhir yang dilakukan oleh peneliti:



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Bagian 1



Gambar 3.2 Metode Penelitian Bagian 2

3.2 Deskripsi Metodologi Penelitian

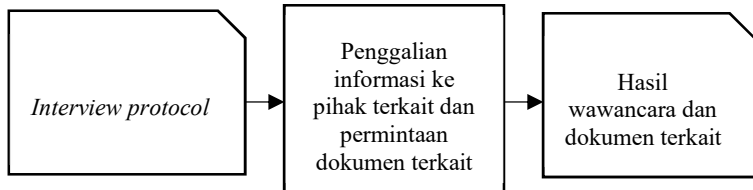
Metodologi penelitian ini terdiri dari 6 tahapan, diantaranya ialah tahapan analisis kondisi eksisting, tahap pembuatan *known error (create)*, tahap penangkapan *known error (capture)*, tahap penerjemahan *known error (refine)*, tahap penyimpanan *known error (store)* dan yang terakhir tahap penyusunan laporan tugas akhir. Berikut ini merupakan penjelasan detail dari masing-masing tahapan dalam metodologi penelitian:

3.2.1 Tahap Analisis Kondisi Eksisting

Tahap analisis kondisi eksisting pada *Service Desk* DPTSI ITS bertujuan untuk mengetahui dan memahami aktivitas keseluruhan dari *service desk* terutama dalam menangani insiden yang masuk. *Output* yang ingin didapatkan dari tahapan ini ialah memperoleh analisis data-data yang dibutuhkan terkait pengelolaan insiden dan tupoksi dari *service desk*. Teknik yang digunakan untuk mendapatkannya ialah melakukan wawancara pada pihak *service desk* dan pihak-pihak terkait. Tahapan ini

memiliki 2 proses utama, berikut penjelasan detil dari tiap prosesnya:

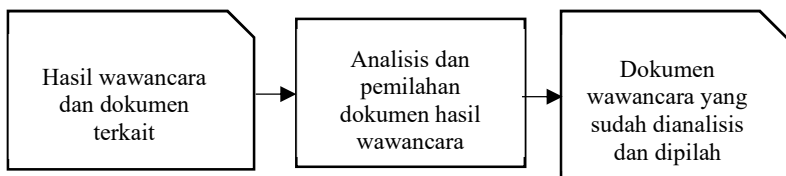
A. Penggalan informasi ke pihak terkait dan permintaan dokumen terkait



Gambar 3.3 Proses penggalan informasi kondisi eksisting

Proses penggalan informasi dilakukan dengan wawancara kondisi eksisting dari *service desk*. Hal yang akan digali ialah proses penanganan insiden layanan TI yang nantinya akan dibandingkan proses *incident management* yang ada pada ITIL V3. Selain proses penanganan insiden, disini akan digali lebih lanjut terkait data-data yang dibutuhkan seperti data log insiden, *dashboard* pemantauan insiden dan lain-lain. Pelaksanaan proses ini akan dibantu oleh peran pihak-pihak terkait yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaan fungsi *service desk*. pihak-pihak tersebut diantaranya *service desk* dan para teknisi di DPTSI. *Input* dari proses ini berupa *interview protocol* yang nantinya akan diajukan kepada *service desk* dan pihak-pihak terkait lainnya. *Output* dari proses ini ialah hasil *interview* serta temuan dokumen terkait.

B. Analisis dan pemilahan dokumen hasil wawancara



Gambar 3.4 Proses analisis dan pemilahan dokumen waancara

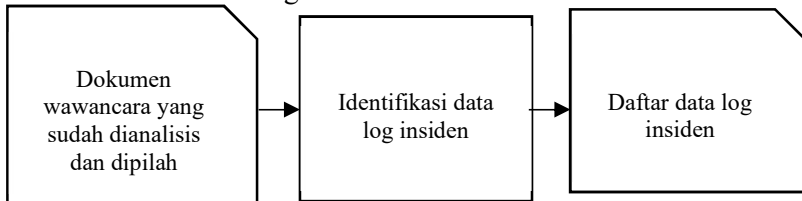
Proses analisis dan pemilahan dokumen hasil wawancara

ini akan dilakukan manual oleh penulis. Proses ini bertujuan untuk melakukan seleksi terhadap dokumen-dokumen hasil wawancara dan memilah dokumen yang dibutuhkan untuk penelitian penulis. Selain itu, proses ini juga bertujuan untuk memahami dan mempelajari lebih lanjut hasil wawancara kondisi eksisting. *Input* dari proses ini ialah dokumen hasil wawancara dan *output* yang diharapkan berupa dokumen hasil wawancara yang sudah dianalisis dan dipilah.

3.2.2 Tahap Pembuatan *Known Error* (Create)

Pada tahap ini akan dijelaskan proses pembuatan *known error* berdasarkan log insiden yang telah didapatkan. Tujuan dari tahapan ini ialah menganalisis data log insiden agar mendapatkan informasi terkait klasifikasi insiden berdasarkan *service asset* sehingga didapatkan identifikasi *known error* penanganan insiden yang akan digali lebih lanjut. Tahap ini memiliki 4 proses utama, berikut penjelasan rinci dari tiap proses:

A. Identifikasi data log insiden

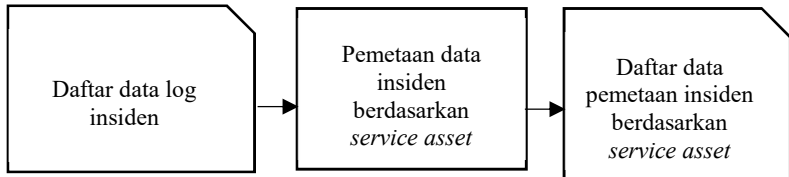


Gambar 3.5 Proses identifikasi data log insiden

Proses identifikasi pada data log insiden bertujuan untuk mengetahui data dan informasi apa saja yang terdapat dalam log insiden sejak tahun 2017 hingga sekarang. Data log insiden sendiri hasil *export* dari *database* MySQL. Pada proses ini akan dilakukan peninjauan terhadap keseluruhan data log insiden untuk mengidentifikasi kelengkapan data-data. Apabila terdapat data yang tidak lengkap nantinya akan dikonfirmasi pada pihak *service*

desk apakah data tersebut digunakan atau tidak. Pada proses ini juga dilakukan peyaringan data antara data insiden dan permintaan layanan. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini hanya berfokus pada data insiden layanan TI *Service desk* DPTSI ITS. *Input* dari proses ini ialah dokumen hasil *interview* yang sudah dianalisis dan dipilah. *Output* yang dihasilkan dari proses ini ialah log insiden yang telah teridentifikasi.

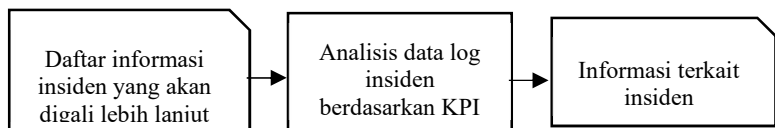
B. Pemetaan insiden berdasarkan *service asset*



Gambar 3.6 Proses pemetaan insiden berdasarkan *service asset*

Proses pemetaan data insiden ini bertujuan untuk mengklasifikasikan log insiden berdasarkan *service asset*. Pemetaan ini akan memudahkan penulis dalam melakukan analisis lebih lanjut dari masing-masing insiden. Selain itu, proses ini juga akan dilakukan pemrioritasan tingkat kritis dari masing-masing insiden. *Input* dari proses ini ialah log insiden yang sudah teridentifikasi yang kemudian dipetakan berdasarkan *service asset*. *Output* dari proses ini ialah daftar data insiden yang telah dipetakan berdasarkan *service asset*.

C. Analisis data log insiden berdasarkan KPI

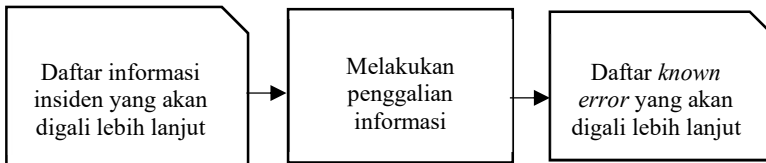


Gambar 3.7 Proses analisis data log insiden berdasarkan KPI

Proses ini bertujuan untuk menentukan informasi apa saja yang ingin digali oleh penulis dari data log insiden.

Informasi yang akan digali disesuaikan dengan KPI dari proses *Incident Management* yang ada pada ITIL V3. Data log insiden yang didapatkan akan digali berdasarkan KPI *Incident Management*. Namun tidak semua KPI tersebut digunakan karena perlu adanya identifikasi apakah KPI tersebut sesuai dengan data log insiden yang ada. Proses ini akan membantu penulis dalam penggalian informasi pada insiden yang telah diklasifikasikan atau dipetakan.

D. Melakukan penggalian informasi insiden berdasarkan KPI



Gambar 3.8 Proses penggalian informasi insiden berdasarkan KPI

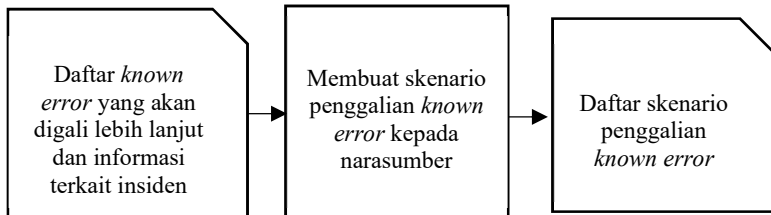
Proses penggalian informasi ini bertujuan untuk mengubah data log insiden menjadi sebuah informasi agar mempermudah penulis dalam identifikasi *known error*. Metode yang digunakan dalam aktivitas ini ialah *filtering*. Jika pada tahap sebelumnya telah dilakukan identifikasi KPI yang sesuai dengan data log insiden yang ada, pada proses ini akan digali lebih lanjut terkait informasi KPI dengan metode *filtering*. Sehingga diperoleh daftar *known error* yang akan digali lebih lanjut.

3.2.3 Tahap Penangkapan *Known Error (Capture)*

Tahapan penangkapan atau pengambilan *known error* memiliki tujuan untuk menggali *known error* yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dari masing-masing daftar *known error* nanti akan digali dalam penyelesaian insiden layanan TI tersebut. Tahapan ini membutuhkan peran dari seorang *expert* atau dengan kata lain pihak yang menjadi *problem solver* dari insiden yang masuk ke *service desk*. Peran dari *expert* dibutuhkan untuk menggali *known error* dalam penanganan insiden layanan TI

berdasarkan KPI yang sesuai pada tahap sebelumnya. Selain menggunakan metode *expert judgement*, penulis juga menggunakan metode observasi untuk melengkapi informasi dari *expert judgement* dalam mengenai insiden layanan TI. Pada tahapan pembuatan *knowledge* ini terdapat 4 proses utama yang akan dijelaskan berikut ini:

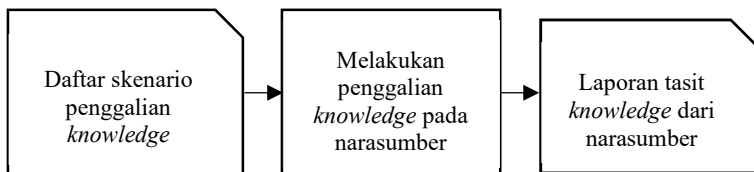
A. Membuat skenario penggalan *known error* kepada narasumber



Gambar 3.9 Proses pembuatan skenario penggalan *known error*

Proses pembuatan skenario penggalan *known error* bertujuan untuk menyiapkan informasi-informasi saja yang dibutuhkan untuk menggali *known error* kepada narasumber yaitu pihak *service desk* dan teknisi yang menangani insiden di DPTSI. Teknik yang digunakan dalam proses ini ialah *brainstorming/expert judgement* dan *protocol analysis*. Input dari proses ini ialah daftar *known error* yang telah diidentifikasi. Luaran yang ingin didapatkan dari aktivitas ini ialah skenario penggalan lebih lanjut dari *known error* dalam penanganan insiden.

B. Melakukan penggalan *known error* pada narasumber



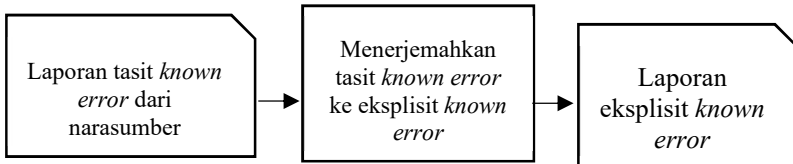
Gambar 3.10 Proses penggalan *known error* pada narasumber

Proses ini merupakan aktivitas paling utama dalam tahapan ini. Aktivitas ini bertujuan untuk mendapatkan *known error* dalam penanganan insiden yang didapatkan dari hasil penggalian dengan *expert*. Proses ini membutuhkan partisipasi dari pihak-pihak terkait dalam penanganan insiden di *service desk*. Pihak-pihak tersebut berjumlah kurang lebih 3 orang meliputi *service desk* dan para teknisi dari SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi DPTSI ITS. *Input* dari proses ini ialah skenario penggalian *known error* yang nantinya digunakan dalam sesi wawancara pada para *expert*. Luaran yang diharapkan ialah laporan *tasit known error* yang telah terkumpul dari para *expert*.

3.2.4 Tahap Penerjemahan *Known Error* (*Refine*)

Pada tahap ini akan dilakukan penerjemahan *tasit known error* ke eksplisit *known error*. Hal ini bertujuan agar *known error* yang diperoleh dapat dimengerti oleh seluruh pengguna layanan TI, *service desk* dan teknisi yang menangani insiden yang terjadi. Dalam tahap penrjemahan terdapat 2 proses utama yaitu diantaranya ialah:

A. Menerjemahkan *tasit known error* ke *eksplisit known error*

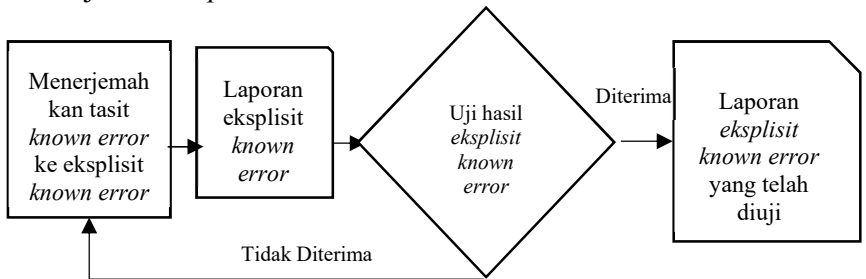


Gambar 3.11 Proses penerjemahan *known error*

Proses ini bertujuan untuk menerjemahkan *known error* yang sudah terkumpul dari para *expert* agar lebih mudah dipahami. Penerjemahan ini dapat dilakukan dengan penulisan ulang dengan bahasa yang lebih dipahami oleh pengguna layanan TI. *Known error* akan didokumentasikan terlebih dahulu dalam bentuk *draft*

sebelum nantinya di uji coba dan dipindah dalam sistem KEDB. Setelah pembuatan *draft* nantinya akan dilakukan pengecekan ulang oleh pihak *expert* untuk memastikan bahwa laporan *eksplisit known error* telah sesuai. *Input* dari proses ini ialah laporan *tasit known error* yang didapatkan dari proses sebelumnya yang kemudian diolah dan diterjemahkan sehingga menghasilkan *draft* atau laporan *eksplisit known error*.

B. Uji hasil *eksplisit known error*



Gambar 3.12 Proses pengujian hasil eksplisit known error

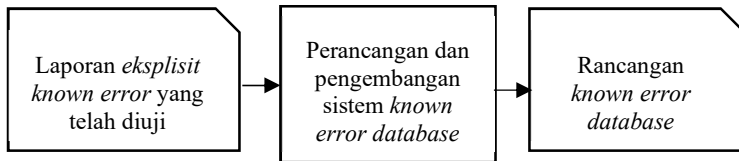
Proses ini bertujuan untuk menguji kelayakan dari *draft* atau laporan *eksplisit known error*. Pengujian ini dilakukan dengan cara memastikan bahwa laporan *eksplisit known error* dapat dipahami oleh pengguna layana TI dan pihak yang menagangi insiden di *service desk*. metode yang digunakan pada proses ini ada 2 yaitu kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif yang digunakan ialah pengerjaan kuis atau *exercise* untuk para *service desk* dan pengguna layanan TI. Responden yang mengerjakan kuis ialah perwakilan dari *service desk*, dosen, mahasiswa. Nantinya nilai yang didapatkan akan dijadikan evaluasi bagi penulis untuk memperbaiki penulisan *eksplisit known error*. Metode kualitatif yang digunakan ialah teknik wawancara langsung terhadap pihak *service desk* dan pengguna layanan TI (dosen & mahasiswa). Hal ini dikarenakan *service desk* dan pengguna layanan TI merupakan objek yang nantinya menggunakan *eksplisit*

known error. Input dari proses ini ialah *draft* atau laporan *eksplisit known error*. Luaran dari proses ini ialah laporan *eksplisit known error* yang telah diuji kelayakannya.

3.2.5 Tahap Penyimpanan *Known Error* (Store)

Tahapan penyimpanan *known error database* bertujuan untuk mengembangkan sistem *known error database* dan juga memasukkan *eksplisit known error* yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya ke dalam sistem. Tahapan ini merupakan tahapan penciptaan produk dari penelitian ini. Produk yang dihasilkan ialah sistem *known error database* untuk *Service Desk* DPTSI ITS. Tahapan ini memiliki 2 proses utama, yang akan dijelaskan pada uraian berikut:

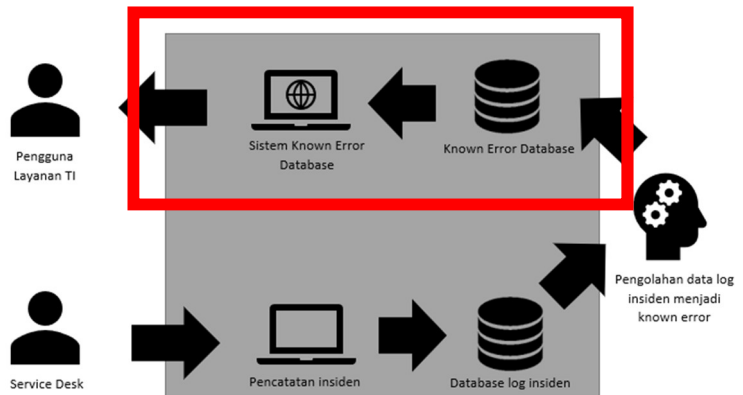
A. Pengembangan sistem *known error database*



Gambar 3.13 Proses pengembangan sistem *known error database*

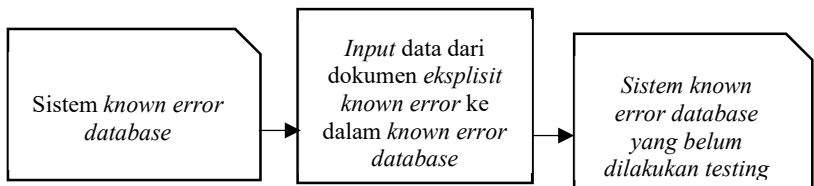
Proses perancangan dan pengembangan *known error database* bertujuan untuk membuat wadah penyimpanan dari *eksplisit known error* yang telah didapatkan pada tahapan sebelumnya. Pada proses ini dilakukan pengembangan dan penyempurnaan sistem yang sudah dimiliki DPTSI ITS namun masih terdapat beberapa kekurangan. Dalam proses perancangan sistem dilakukan pencarian kebutuhan sistem terhadap pihak *service desk* yang nantinya akan bertanggung jawab terhadap sistem ini. Setelah itu dilakukan analisis terhadap kebutuhan *service desk* sehingga pembuatan sistem dapat sesuai dengan kebutuhan. Langkah selanjutnya ialah pengembangan dan pembaharuan sistem *known error database*. Dari *template website* yang sebelumnya sudah ada, penulis melakukan modifikasi terhadap konten, fungsionalitas dan

tampilannya. Berikut **Gambar 3.3** merupakan *overview* sistem secara umum:



Gambar 3.14 *Overview sistem known error database*

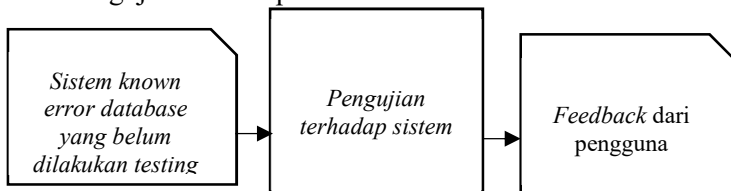
B. *Input data ke dalam known error database*



Gambar 3.15 *Proses input eksplisit known error pada sistem*

Proses ini bertujuan untuk memasukkan *eksplisit known error* ke dalam sistem *known error database*. *Input* dari proses ini ialah sistem *known error database*. *Luaran* dari proses ini ialah sistem *known error database* yang sudah terisi namun belum tervalidasi.

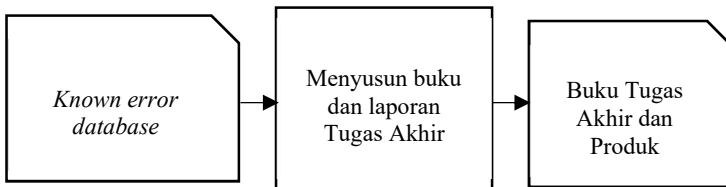
C. *Pengujian terhadap sistem*



Gambar 3.16 Proses pengujian sistem

Setelah sistem dibuat dan *known error* telah dimasukkan tahapan selanjutnya ialah pengujian sistem. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebelumnya. *Pengujian* akan dilakukan oleh pihak *service desk* dan pengguna layanan TI (dosen, mahasiswa). Hal ini dikarenakan *service desk* dan pengguna layanan TI merupakan objek yang nantinya menggunakan sistem ini. Output dari proses ini adalah *feedback* dari pengguna. Apabila pengguna merasa masih terdapat kekurangan terhadap sistem ini maka akan dilakukan perbaikan terhadap kekurangan tersebut.

3.2.6 Tahap Penyusunan Buku Tugas Akhir



Gambar 3.17 Proses penyusunan buku tugas akhir

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dari penelitian ini yaitu penyusunan buku tugas akhir. Tujuan dari tahapan ini ialah mendokumentasikan dan melakukan validasi dari pembuatan produk penelitian. Pada tahap ini hanya memiliki 1 proses utama yaitu membuat buku tugas akhir. Proses ini merupakan sebuah bukti dari penulis yang telah menyelesaikan penelitiannya. *Input* dari proses ini ialah sistem *known error database* yang siap untuk diimplementasikan. *Output* dari proses ini ialah buku tugas akhir dan produk tugas akhir final.

BAB 4

PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai proses perancangan dalam tugas akhir dalam pembuatan *known error database system* pada *Service Desk* DPTSI ITS. Diperlukan beberapa perangkat perancangan dalam penggalian data. Terdapat 3 hal yang akan digali datanya yaitu kondisi eksisting dari unit *service desk*, penggalian data log insiden dan penggalian *known error* kepada *expert* dalam penanganan insiden layanan TI perusahaan. Perancangan perangkat penggalian data kondisi eksisting dan data log insiden bertujuan untuk mengumpulkan beberapa informasi yang berguna dalam pengolahan data log insiden. Kemudian perancangan perangkat penggalian *known error* pada *expert* bertujuan untuk mendapatkan *tasit known error* yang dimiliki oleh pihak *expert*. *Expert* disini merupakan pihak *service desk* dan teknisi yang bertanggung jawab.

4.1 Perancangan Studi Kasus

Bagian ini akan dijelaskan mengenai perancangan studi kasus. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari subjek dan objek yang akan diteliti dan untuk menjelaskan luaran yang dihasilkan dalam penelitian serta dapat menjelaskan data pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian.

4.1.1 Tujuan Studi Kasus

Studi kasus merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena dengan adanya studi kasus maka akan muncul sebuah kesempatan untuk melihat keseluruhan proses, mempelajari segala aspek, dilakukan pengujian antar aspek satu dan lainnya [10]. Pada Bab 1 Pendahuluan poin 1.4 Tujuan Tugas Akhir dijelaskan bahwa tujuan diadakannya penelitian ini diantaranya untuk menciptakan sebuah *knowledge*

penanganan insiden yang akan di simpan ke dalam *known error database* berbasis log insiden untuk membantu unit *Service desk* DPTSI ITS. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan strategi penelitian berbentuk studi kasus. Terdapat pendapat yang mengatakan bahwa dalam mengamati fenomena set data kita dapat menggunakan study kasus, yang mana studi kasus dibagi menjadi 3 kategori yaitu [23]:

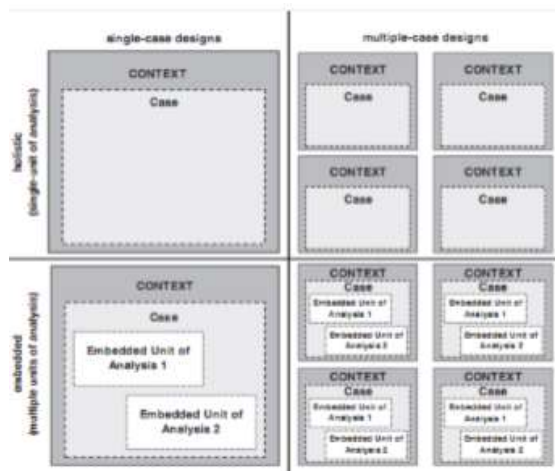
- Eksplorasi (menggali): melakukan penggalan terhadap suatu set data penelitian.
- Deskriptif: menggambarkan fenomena suatu set data yang terjadi dalam bentuk narasi.
- Explanatory: menjelaskan secara detail fenomena dari set data mulai dari hal mendasar hingga mendalam.

Dalam penelitian tugas akhir ini peneliti menggunakan kategori studi kasus eksplorasi atau penggalan. Eksplorasi dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan fenomena yang terjadi dan dijadikan sebagai dasar penelitian. Studi kasus dalam penelitian ini digunakan untuk mengembangkan sistem *known error database* insiden layanan *Service Desk* DPTSI ITS. Pertama, penulis akan melakukan eksplorasi pada unit *Service Desk* DPTSI ITS untuk mendapatkan kondisi kekinian dari unit tersebut dan mendapatkan data log insiden beserta *dashboardnya*. Selanjutnya akan dilakukan eksplorasi terhadap data log insiden beserta *dashboardnya* untuk mendapatkan informasi terkait insiden layanan TI. Setelah mendapatkan informasi dari data log insiden, dilakukan eksplorasi lagi kepada *expert judgement* untuk mendapatkan tasit *known error*. Dari laporan *tasit known error*, penulis dapat mengeksplorasi laporan tersebut untuk menyusun *eksplisit known error*. Kemudian, penulis akan melakukan eksplorasi terkait sistem yang akan dijadikan dokumentasi eksplisit *known error* kepada pihak *service desk*. Apabila kebutuhan sistem telah dipenuhi dan sistem telah jadi, akan dilakukan eksplorasi terhadap fungsionalitas sistem dengan melakukan pengujian sistem oleh

pengguna layanan TI.

4.1.2 Unit of Analysis

Terdapat tipe-tipe dari perancangan studi kasus yang dibagi menjadi 2 yaitu *single-case design* dan *multiple-case design* [23]. *Single-case design* merupakan penelitian yang dilakukan hanya pada satu studi kasus. Sedangkan *multiple-case design* merupakan pengujian pada lebih dari satu studi kasus. Dari kedua tipe studi kasus, masing-masing dibagi menjadi 4 bagian lagi berdasarkan banyaknya unit of analysis sesuai dengan **Gambar 4.1**. Ciri-ciri dari studi kasus single case ialah kritis atau unik, dapat menguji teori yang dirumuskan dan dilakukan eksplorasi. Sedangkan multicase digunakan untuk penelitian yang membutuhkan pembeda antar kasus satu dengan lainnya sehingga dapat dilakukan replikasi temuan di seluruh kasus.



Gambar 4.1 Tipe Perancangan Studi Kasus [10]

Pada penelitian ini tipe studi kasus yang digunakan ialah *single-case design*. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini hanya dilakukan pada satu studi kasus. Dapat disimpulkan bahwa *unit of analysis* dari penelitian ialah mendapatkan penanganan

known error insiden layanan TI pada unit *Service desk* DPTSI TI.

4.2 Metode dan Perancangan Perangkat Pengumpulan Data

Bagian ini akan menjelaskan mengenai metode yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data dan juga disertai dengan perancangan perangkat apa saja yang digunakan dalam pengumpulan data. Terdapat beberapa metode pengumpulan data, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode wawancara langsung, observasi dan *expert judgement*. Pada **Tabel 4.1** akan dilakukan pemetaan terhadap data apa saja yang dibutuhkan, metode penggalan data dan juga perangkat pendukung dalam penggalan data.

Tabel 4.1 Pemetaan Data, Metode dan Perangkat

No	Data yang Dibutuhkan	Metode Penggalan Data	Perangkat Pendukung Penggalan Data
1	Data kondisi kekinian <i>service desk</i> seperti struktur organisasi, alur penanganan dan tanggung jawab	Wawancara secara langsung	<i>Interview Protocol</i> pada <i>Service desk</i> DPTSI ITS
2.	Data log insiden dan <i>Dashboard</i> pemantauan insiden yang masuk	Data arsip	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel • Microsoft Power BI
3.	Data	<i>Expert</i>	<i>Protocol Analysis</i>

No	Data yang Dibutuhkan	Metode Penggalan Data	Perangkat Pendukung Penggalan Data
	penggalan <i>known error</i> penanganan insiden layanan IIT pada <i>expert</i>	<i>Judgement</i>	

4.2.1 Perancangan Perangkat Penggalan Kondisi Eksisting *Service Desk* DPTSI ITS

Dalam penelitian ini, metode wawancara langsung adalah metode yang digunakan untuk menggali kondisi eksisting pada *Service Desk* DPTSI ITS. Informasi secara umum yang ingin didapatkan pada saat wawancara langsung adalah jenis layanan yang disediakan oleh *service desk*, pihak-pihak yang bertanggung jawab di *service desk*, serta proses pelaksanaan peran *service desk* dalam *service operation* khususnya dalam proses *incident management*. Perangkat penggalan informasi dalam wawancara kondisi eksisting adalah *interview protocol*.

Hal pertama yang dilakukan dalam penyusunan *interview protocol* ialah membuat daftar poin-poin penting yang ingin diajukan kepada narasumber. Pemilihan poin-poin ini didasarkan pada buku ITIL V3 sehingga diperlukan pemetaan poin-poin terhadap sub bagian yang ada di ITIL khususnya pada bagian proses *Service Operation*. Hal ini dilakukan agar penulis akan memiliki gambaran umum jawaban yang akan diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Setelah melakukan pemetaan poin-poin *interview protocol*, hal selanjutnya yang dilakukan penulis ialah pemilihan narasumber yang tepat. Dalam studi kasus ini, narasumber yang tepat ialah penanggung jawab *Service Desk* DPTSI ITS.

Berikut merupakan pemetaan poin-poin penting terhadap sub bagian ITIL dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Pemetaan Kata Kunci Pertanyaan dengan ITIL

No	Poin-Poin Pertanyaan	Sub Bagian pada <i>Service Operation</i> ITIL [8]
1	Keberadaan dan tujuan dari unit <i>service desk</i>	<i>Service desk Objectives</i> , Sub bab ini menjelaskan pentingnya sebuah layanan <i>service desk</i> bagi sebuah perusahaan
2	Struktur dan pihak-pihak yang berperan dalam unit <i>service desk</i>	<i>Service Operation roles and responsibilities</i> pada sub bagian <i>Service desk Roles</i> , Sub bagian ini menjelaskan tentang beberapa peran yang ada di unit <i>service desk</i> yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Service desk Manager</i> • <i>Service desk Supervisor</i> • <i>Service desk Analyst</i> • <i>Super User</i>
3	Tugas pokok dan fungsi masing-masing peran di unit <i>service desk</i>	<i>Service Operation roles and responsibilities</i> pada sub bagian <i>Service desk Roles</i> , <ul style="list-style-type: none"> • <i>Service desk manager</i> bertanggung jawab terhadap semua fungsi <i>service desk</i> • <i>Service desk supervisor</i> bertanggung jawab terhadap pengelolaan <i>shift</i> pegawai, <i>scheduling</i>, membuat <i>statistic</i> atau pelaporan. • <i>Service desk analysis</i> bertanggung jawab terhadap penanganan insiden atau pelaksanaan peranan lain. • <i>Super users</i> bertanggung jawab untuk menjembatani

No	Poin-Poin Pertanyaan	Sub Bagian pada <i>Service Operation</i> ITIL [8]
		komunikasi antara TI dan bisnis pada level operasional.
4	Pemantauan dan kontrol	<i>Common Service Operation Activities</i> pada sub bagian <i>Monitoring and Control</i> .
5	Jenis Layanan	<i>Service desk</i> pada sub bagian <i>Service desk Objectives</i> menjelaskan kewenangan dari <i>service desk</i> dalam hal pengelolaan insiden, permintaan dan lain sebagainya.
6	Peran <i>service desk</i> dalam proses pengelolaan insiden	<i>Service Operation Roles and Responsibilities</i> pada sub bagian <i>Incident Management Roles</i> , Sub bagian ini menjelaskan bahwa <i>service desk</i> memiliki peran penting dalam penanganan insiden yaitu sebagai <i>first line</i> ketika proses pelaporan insiden.
7	Proses penanganan insiden	<i>Incident Management</i> pada sub bagian <i>Process, activities, methods and techniques</i> , Sub bab ini menjelaskan mengenai proses pengelolaan insiden teknologi informasi. Proses tersebut diturunkan menjadi sebuah aktivitas dan teknik pengelolaan insiden layanan TI.

Hasil dari pemetaan diatas akan disusun menjadi beberapa pertanyaan dalam *interview protocol*. Dokumen *interview protocol* dapat dilihat pada **Lampiran A**. Proses wawancara

menggunakan pencatatan untuk mencatat segala informasi dari pihak narasumber.

4.2.2 Perancangan Skenario dan Perangkat Penggalan Informasi

Metode expert judgement merupakan metode yang digunakan penulis untuk menggali *known error* dari para expert. Metode ini dilakukan tepatnya pada tahapan create and capture *known error*. Pihak yang terlibat pada *expert judgement* ialah para expert yang terdiri dari *service desk* dan penanggung jawab masing-masing layanan. Dalam pelaksanaannya metode expert judgement dilengkapi dengan metode *protocol analysis*. Protocol analysis digunakan untuk menyusun pertanyaan yang nantinya diajukan kepada para *expert*. Isi dari pertanyaan mengenai proses penanganan insiden layanan TI perusahaan, berdasarkan ITIL V3.

Dalam penyusunan pertanyaan pada *protocol analysis* peneliti mengajukan pertanyaan yang berbeda-beda disesuaikan dengan insiden yang akan digali *known error* penanganannya. Terdapat 2 tipe pertanyaan yang akan diajukan diantaranya [10]:

1. Pertanyaan terbuka merupakan pertanyaan yang bersifat untuk menggali *known error* dari para expert.
2. Pertanyaan tertutup merupakan pertanyaan yang sudah diberi batasan oleh peneliti, biasanya susunannya terdiri dari jenis pertanyaan *multiple choices*, *yes/no question* dan *ranking scale*.

Pertanyaan tertutup pada *protocol analysis* bertujuan untuk melengkapi informasi insiden yang dilaporkan. Nantinya hasil informasi ini akan dijadikan acuan para expert untuk melakukan proses sebelum melaksanakan penanganan insiden. Pada **Tabel 4.3** akan dijelaskan pemetaan poin-poin pertanyaan tertutup dilengkapi dengan fungsi dari masing-masing pertanyaan.

Tabel 4.3 Poin-poin pertanyaan tertutup protocol analysis

No	Kata Kunci Pertanyaan	Fungsi	Poin Pertanyaan
1	Waktu dan tempat	Sebagai informasi pelaksanaan <i>expert judgement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanggal • Waktu • Tempat
2	Identitas <i>expert</i>	Sebagai informasi identitas dari <i>expert</i> yang memberikan <i>known error</i> dalam penanganan insiden	<ul style="list-style-type: none"> • Nama • Jabatan • Bagian
3	Identitas insiden	Sebagai informasi mengenai insiden yang akan digali <i>known error</i> nya.	<ul style="list-style-type: none"> • ID Insiden • Nama Insiden • Kategori • PIC
4	Informasi dasar insiden	Informasi mengenai karakter dasar pada insiden	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi kejadian insiden • Prioritas insiden • Tools yang digunakan dalam menangani insiden • Analisis insiden
5	Pengalaman penanganan insiden	Informasi pelengkap terkait pengalaman <i>expert</i> menangani	Frekuensi pernah menangani insiden

No	Kata Kunci Pertanyaan	Fungsi	Poin Pertanyaan
		insiden tersebut	

Selanjutnya pertanyaan terbuka akan digali terlebih dahulu kata kunci yang akan digunakan di *protocol analysis*. Dalam penyusunan kata kunci pertanyaan terbuka, penulis menggunakan acuan ITIL V3 pada bagian *service operation* tepatnya pada *incident management*. Hal ini dilakukan agar penulis memiliki acuan dan memperjelas *known error* yang akan digali pada *expert*. Pada **Tabel 4.4** dibawah ini merupakan hasil pemetaan kata kunci pertanyaan pada ITIL V3 disertai dengan fungsi dari masing-masing poin.

Tabel 4.4 Pemetaan pertanyaan terbuka di *protocol analysis*

No	Kata Kunci Pertanyaan	Sub Bagian ITIL V3 Service Operation [8]	Fungsi
1	Diagnosis awal terjadinya insiden	<i>Initial Diagnosis</i>	Informasi diagnosis awal penyebab insiden terjadi
2	Investigasi ketika insiden terjadi	<i>Investigation and Diagnosis</i>	Informasi cara menemukan penyebab dari insiden terjadi
3	Resolusi (Normal)	<i>Resolution and Recovery</i>	Informasi mengenai cara penanganan insiden ketika dapat ditangani dengan normal
4	Resolusi (<i>Exception</i>)	<i>Resolution and Recovery</i>	Informasi mengenai cara penanganan insiden ketika

No	Kata Kunci Pertanyaan	Sub Bagian ITIL V3 Service Operation [8]	Fungsi
			tidak dapat ditangani dengan normal

Rancangan pertanyaan untuk *protocol analysis* yang telah disusun dapat dilihat pada **Lampiran B**, buku penelitian tugas akhir.

4.2.3 Review Data Arsip

Metode review data arsip merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan arsip data yang dibutuhkan untuk penelitian tugas akhir. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diantara lain:

1. Data log insiden unit *Service desk* DPTSI ITS.
2. *Dashboard* monitoring insiden layanan TI *Service desk* DPTSI ITS.

Data log insiden yang ingin didapatkan ialah log insiden yang berdasarkan standar ITIL V3 pada bagian Incident Management sub bab Incident logging yang terdapat pada **Tabel 8**. Data log insiden menurut ITIL V3 di sesuaikan dengan data log insiden yang ada pada *service desk* DPTSI. Oleh karena itu, penulis membuat tabel checklist data yang ingin didapatkan pada proses ini sesuai pada **Tabel 4.5**.

Tabel 4.5 Data log yang ingin didapatkan

No	Data Log Insiden Berdasarkan ITIL	Data yang Ingin Didapatkan (Diisi dengan checklist sesuai kondisi eksisting dalam pencatatan insiden)
1	No ID Insiden	

No	Data Log Insiden Berdasarkan ITIL	Data yang Ingin Didapatkan (Diisi dengan checklist sesuai kondisi eksisting dalam pencatatan insiden)
2	Kategori Insiden	
3	Urgensi dari Insiden	
4	Dampak Insiden	
5	Prioritas Insiden	
6	Waktu Insiden Dilaporkan	
7	Nama atau ID Orang yang Melaporkan Insiden	
8	Metode Pelaporan Insiden (Email, Sistem atau Telepon)	
9	Nama/departemen/lokasi dari user	
10	Metode untuk Menghubungi Ulang (telepon, mail, dll)	
11	Deskripsi Gejala	
12	Status Insiden	
13	CI terkait	
14	Support Group yang Melayani Insiden	
15	Masalah terkait / Kesalahan yang Diketahui	
16	Aktivitas dilakukan untuk menyelesaikan insiden tersebut	
17	Tanggal dan waktu resolusi	
18	Kategori Penutup	
19	Waktu Penutupan	

Dashboard monitoring insiden layanan TI merupakan salah satu bentuk upaya *Service desk* DPTSI ITS untuk memantau insiden-insiden layanan TI apa saja yang terjadi di ITS. Dalam pembuatan *dashboard* ini, disesuaikan dengan KPI *incident*

Management. Hal ini akan mempermudah penulis dalam pengolahan data pada tahap selanjutnya.

4.3 Perancangan Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang akan digunakan penulis pertama kali ialah melakukan query terhadap data log insiden. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data log insiden dan *export* data tersebut dalam bentuk file database MySQL. Metode pengolahan data selanjutnya yang dilakukan penulis dalam penelitian tugas akhir ialah merekap ulang atau menulis ulang data yang telah didapatkan di perangkat Ms. Word. Data-data yang perlu ditulis ulang diantara lain ialah hasil *interview protocol*, hasil penggalan cara penanganan dan informasi mengenai insiden.

4.4 Perancangan Metode Analisis

Metode analisis yang akan dilakukan penulis dibagi menjadi beberapa tahapan sesuai dengan perumusan masalah. Berikut merupakan analisis-analisis yang dilakukan penulis pada penelitian ini:

4.4.1 Perancangan Analisis Data Log Insiden

Analisis data log insiden merupakan tahapan awal dari penelitian ini untuk menemukan informasi-informasi mengenai insiden apa saja yang terjadi di *Service Desk* DPTSI ITS. Data log insiden didapatkan dari proses sebelumnya yaitu *review* data arsip. Dalam metode ini akan dilakukan perubahan log insiden menjadi sebuah informasi berdasarkan penggalan informasi sesuai dengan KPI yang terdapat pada proses *Incident Management* pada ITIL. Analisis data ini dapat dilakukan dengan menggunakan 3 metode seperti berikut:

1. Perancangan analisis pemilahan data yang dapat digunakan

Dalam metode analisis ini dilakukan pemilahan data log yang termasuk dalam kategori layanan. Hal ini dilakukan karena

dalam pencatatan pada *Service desk* DPTSI ITS terdapat 2 kategori pencatatan layanan yaitu *incident* dan *request fulfillment*. Penulis akan memilah khusus pencatatan log insiden sesuai dengan batasan permasalahan dalam penelitian ini. Tabel 9 merupakan *template* pemilahan data insiden berdasarkan 2 kategori layanan yaitu *incident* (keluhan) dan *request fulfillment* (permintaan).

Tabel 4.6 *Template* pemilahan insiden berdasarkan kategori layanan

No	Nama Layanan	Kategori Layanan	
		Incident	Request Fulfillment
1.	(Diisi Nama Insiden)	(Diberikan checklist sesuai kategori)	(Diberikan checklist sesuai kategori)

2. Perancangan analisis klasifikasi data log insiden berdasarkan *service asset*

Setelah mendapatkan insiden apa saja yang akan diteliti lebih lanjut, analisis selanjutnya ialah memetakan insiden berdasarkan *service asset*. Insiden akan dipetakan menjadi 3 kategori yaitu Infrastruktur TI, Aplikasi dan Informasi.

Tabel 4.7 *Template* klasifikasi insiden berdasarkan *service asset*

No	Nama Layanan	Kategori <i>Service Asset</i>		
		Infrastruktur TI	Aplikasi	Informasi
1.	(Diisi	(Diberikan	(Diberikan	(Diberikan

	nama insiden)	checklist sesuai kategori)	checklist sesuai kategori)	checklist sesuai kategori)

3. Perancangan analisis *filtering* data berdasarkan KPI *incident management* pada ITIL

Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan KPI mana saja yang tepat untuk dijadikan dasar penggalian informasi. KPI yang digunakan ialah KPI *incident management* ITIL V3. Metode yang akan digunakan ialah menganalisis *dashboard monitoring* sudah ada dan telah sesuai dengan KPI *incident management*.

4. Perancangan penggalian informasi insiden berdasarkan KPI

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi informasi apa saja yang didapatkan dari data log insiden berdasarkan KPI. Dalam penelitian tugas akhir ini, penulis akan melakukan analisis terhadap informasi durasi penyelesaian insiden berdasarkan jenis insiden tersebut. Selain itu, penulis juga akan menganalisis insiden apa saja yang terjadi dan informasi-informasi tambahan lainnya. Informasi-informasi tersebut berguna dalam tahapan selanjutnya yaitu ketika penggalian tasit *known error*. Berikut merupakan visualisasi tabel penggalian informasi:

Tabel 4.8 Visualisasi tabel penggalian informasi berdasarkan KPI

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 2	KPI 3	KPI 4
1	(Diisi nama insiden)	(Diisi hasil penggalian informasi KPI)	(Diisi hasil penggalian informasi KPI)	(Diisi hasil penggalian informasi KPI)	(Diisi hasil penggalian informasi KPI)

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 2	KPI 3	KPI 4
2	(Diisi nama insiden)	(Diisi hasil penggalan informasi KPI)	(Diisi hasil penggalan informasi KPI)	(Diisi hasil penggalan informasi KPI)	(Diisi hasil penggalan informasi KPI)

4.4.2 Perancangan Penerjemahan Tasit *Known error* Menjadi Eksplisit *Known Error*

Analisis tasit *known error* merupakan tahapan analisis selanjutnya untuk mendapatkan *known error* dari seorang *expert*. Tasit *known error* didapatkan melalui metode *expert judgement* dengan menggunakan *protocol analysis*. Output yang diharapkan dari proses analisis ini ialah penulis dapat menerjemahkan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error*. Berikut metode-metode analisis yang dilakukan dalam analisis tasit *known error*:

1. Analisis pemilahan tasit *known error* yang didapatkan

Setelah dilakukan *expert judgement*, informasi yang diperoleh dalam proses tersebut akan dianalisis lebih lanjut. Analisis ini bertujuan untuk menentukan informasi-informasi terkait insiden layanan TI yang akan diterjemahkan menjadi eksplisit *known error* di tahap setelahnya. Informasi-informasi yang akan dianalisis meliputi informasi dasar insiden, prioritas insiden, penanganan insiden dan gejala dari insiden.

2. Penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap laporan tasit yang diperoleh dan diolah untuk diterjemahkan menjadi eksplisit *known error*. Dalam penerjemahan ini, penulis akan melakukan penulisan ulang dari tasit *known error* yang didapatkan dengan

bahasa dan format penulisan yang lebih dipahami oleh pengguna layanan TI. Untuk mengukur kualitas dari eksplisit *known error* akan dilakukan pengujian di tahap selanjutnya. Berikut ini akan diberikan visualisasi *template* eksplisit *known error*:

Tabel 4.9 *Template* eksplisit *known error*

Nama Insiden (Diisi nama insiden)	
Langkah yang dapat dilakukan user	
(Diisi langkah-langkah pertama yang dapat dilakukan user)	
Nama <i>Known error</i> 1 (Diisi nama <i>known error</i> yang terjadi)	
Gejala	Cara Penanganan
(Diisi gejala-gejala yang terjadi sebelum insiden berlangsung)	(Diisi cara penanganan insiden oleh PIC Layanan)
Informasi Tambahan	
(Diisi informasi tambahan jika perlu)	
Nama <i>Known error</i> 2 (Diisi nama <i>known error</i> yang terjadi)	
Gejala	Cara Penanganan
(Diisi gejala-gejala yang terjadi sebelum insiden berlangsung)	(Diisi cara penanganan insiden oleh PIC Layanan)
Informasi Tambahan	
(Diisi informasi tambahan jika perlu)	

4.4.3 Perancangan Analisis Kebutuhan Sistem *Known Error Database*

Analisis kebutuhan sistem akan dilakukan pada tahapan penyimpanan *known error*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui fitur apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dalam sistem *known error database*. Penggalan kebutuhan akan didiskusikan dengan pihak *service desk* dan para PIC layanan. Kemudian dalam penyusunan kebutuhan sistem, penulis akan membuat *use case diagram* untuk memperjelas sistem yang akan dibuat.

4.5 Perancangan Metode Uji Hasil Eksplisit *Known Error*

Dalam pengujian hasil eksplisit, penulis membagi menjadi 2 pengujian yaitu uji kualitatif dan uji kuantitatif. Hal ini bertujuan agar hasil yang eksplisit *known error* yang ditampilkan di sistem akan dimengerti oleh pengguna layanan TI. Berikut uraian masing-masing metode uji hasil eksplisit:

4.5.1 Perancangan Uji Kualitatif Eksplisit *Known Error*

Dalam pengujian secara kualitatif, penulis menggunakan metode wawancara secara langsung terhadap eksplisit *known error* yang sudah terbuat. Wawancara akan dilakukan kepada pengguna layanan TI. Tata cara wawancara langsung nanti ialah pengguna layanan TI akan mereview hasil eksplisit *known error* dan kemudian memberikan tanggapan terhadap konten yang ada di eksplisit *known error*. Berikut merupakan *template* untuk pengujian kualitatif eksplisit *known error*.

Tabel 4.10 *Template* pengujian kualitatif eksplisit *known error*

Kategori Layanan (Diisi kategori layanan di DPTSI)		
<i>Known error:</i> (Diisi Nama <i>Known error</i>)		
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
(Diisi Gejala <i>known error</i>)	(Diisi cara penanganan <i>known error</i>)	(Kolom untuk menulis tanggapan dari expert)

Kategori Layanan (Diisi kategori layanan di DPTSI)		

4.5.2 Perancangan Uji Kuantitatif Eksplisit *Known Error*

Dalam pengujian secara kuantitatif, penulis akan menggunakan *tools exercise* atau semacam kuis untuk para pengguna layanan TI khususnya pada *service desk* dan PIC layanan. Konten dari kuis terdiri dari *keyword* insiden, cara penanganan dan juga gejala-gejala insiden. Variasi dari kuisnya berupa *multiple choice*, *mapping keyword* ke kategori dan juga isian singkat. Terdapat 3 macam soal yang masing-masing diperuntukkan untuk *service desk*, dosen dan mahasiswa. Dalam penyusunan soal dosen dan mahasiswa, penulis menyesuaikan dengan permasalahan yang sering dilaporkan oleh masing-masing pihak sesuai dengan data log insiden yang ada. Berikut merupakan *template* dari kuis untuk pengujian eksplisit *known error*:

Tabel 4.11 *Template* kuis pengujian eksplisit *known error*

Jenis Soal: Multiple Choice		
Petunjuk Pengerjaan: (Diisi petunjuk pengerjaan dari soal multiple choice)		
No	Soal	Jawaban
1	(Diisi soal)	(Diisi pilihan jawaban dari soal)
...
Jenis Soal: Jawaban Singkat		
Petunjuk Pengerjaan: (Diisi petunjuk pengerjaan dari soal jawaban singkat)		
No	Soal	Jawaban
1	(Diisi soal)	(Diisi jawaban singkat)
....
Jenis Soal: Match		
Petunjuk Pengerjaan: (Diisi petunjuk pengerjaan dari soal match)		

No	Soal	Jawaban
1	(Diisi soal cara penanganan)	(Diisi pilihan jawaban)
....

Untuk menilai pemahaman dari pengguna layanan TI, penulis membuat suatu kriteria penilaian pemahaman berdasarkan hasil nilai kuis. Terdapat 3 kriteria penilaian pemahaman yaitu sebagai berikut:

- $N > 75$ = Sudah paham
- $60 - 74$ = Cukup paham
- $N < 60$ = Tidak paham

Keterangan:

N = nilai kuis yang didapatkan

4.6 Perancangan Metode Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem, terdapat 2 pengujian yaitu fungsional testing dan *user experience*. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut merumakan uraian dari 2 uji sistem:

4.6.1 Perancangan Pengujian Sistem

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian sistem akan dilakukan oleh pihak *service desk*. dalam pengujian ini terdapat beberapa pertanyaan yaitu tentang *user experience* dan fungsional sistem. Output dari pengujian sistem ialah tanggapan atau *feedback* dari pengguna layanan TI. *Template* pengujian sistem dapat dilihat pada **Lampiran D**.

BAB V

IMPLEMENTASI

Bab ini akan menjelaskan mengenai hasil dari pengumpulan data yang diperoleh pada bab sebelumnya. Pengumpulan data yang pertama ialah kondisi eksisting dari unit *Service Desk* DPTSI ITS dan juga dokumen-dokumen yang terkait seperti data log insiden dan *dashboard* penanganan insiden. Hasil penggalan tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam penyusunan penggalan *known error* seorang *expert* pada tahap *expert judgement*.

5.1 Kondisi Eksisting Unit *Service Desk* DPTSI ITS

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai kondisi eksisting dari unit *service desk* DPTSI ITS. Kondisi eksisting dari unit tersebut didapatkan dari proses penggalan data yang dilakukan oleh penulis kepada pihak penanggung jawab *service desk*. berikut ini akan diuraikan identitas dari narasumber.

Tabel 5.1 Data narasumber

Topik Wawancara	:	Kondisi eksisting unit <i>Service desk</i> DPTSI ITS
Narasumber	:	Jainul Arifin
Jabatan	:	Penanggung Jawab <i>Service desk</i> DPTSI ITS
Waktu	:	10.30-11.30
Tempat	:	Unit Layanan DPTSI ITS
Tujuan Wawancara	:	Mendapatkan informasi kondisi eksisting dan meminta dokumen-dokumen terkait seperti log insiden dan <i>dashboard</i> insiden.

Berdasarkan wawancara dengan narasumber didapatkan informasi mengenai kondisi eksisting dari pelaksanaan fungsi unit *Service Desk* DPTSI ITS. Selain informasi kondisi eksisting, penulis juga mendapatkan dokumen-dokumen terkait

seperti data log insiden dan *dashboard* insiden layanan TI DPTSI ITS. Hasil wawancara dapat dilihat pada **Lampiran D**.

5.1.1 Struktur Organisasi dan Pihak-Pihak yang Berperan dalam Unit *Service Desk*

Struktur Organisasi Unit *Service Desk* DPTSI ITS

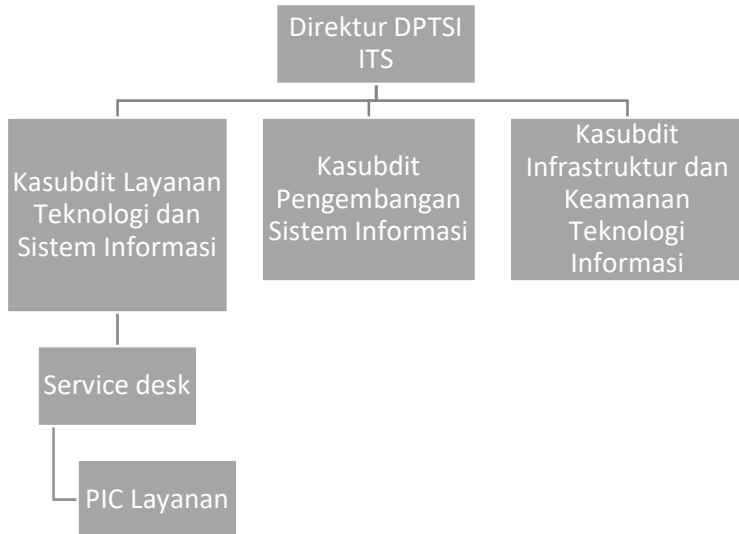
Berdasarkan studi literatur pada ITIL V3 bagian *service operation*, terdapat 6 model struktur organisasi pada *service desk*. Model-model tersebut diantaranya ialah *Local Service desk*, *Centralized Service desk*, *Virtual Service desk*, *Follow the Sun*, *Specialized Service desk Groups*, *Environment*. Model-model tersebut digunakan oleh *service desk* sesuai dengan kebutuhan. Dari ke enam model, dalam pelaksanaannya *service desk* DPTSI menggunakan model *local service desk*.

Local service desk merupakan suatu model struktur *service desk* yang posisinya berada paling dekat dengan pengguna layanan TI. Model ini memiliki keunggulan dapat berkomunikasi secara langsung antara *service desk* dan pengguna layanan. Namun kelemahannya ialah SDM yang digunakan mahal dan tidak efisien. Hal ini dikarenakan masing-masing staf atau PIC layanan memiliki tanggung jawab insiden masing-masing [8].

Hal tersebut sama halnya dengan proses pelaksanaan di *Service desk* DPTSI ITS yang dirancang sebagai *single point of contact* dalam melayani insiden dan permintaan pengguna layanan TI. Setiap laporan yang masuk via sistem pelaporan tiket akan diterima oleh penanggung jawab *service desk*. Kemudian tiket insiden akan dieskalasikan kepada PIC masing-masing layanan. Kemudian secara offline, pengguna layanan TI dapat langsung mengunjungi PIC masing-masing layanan untuk melaporkan insiden atau permintaan. Namun ketika pengguna layanan TI melaporkan secara *offline*, tidak terdapat pencatatan insiden sehingga pihak penanggung jawab *service desk* tidak dapat memantau progress pengerjaannya.

Dalam struktur organisasi unit *service desk*, *service desk* berada dalam tanggung jawab dari Ketua Sub Direktorat Layanan DPTSI ITS. Dalam pelaksanaannya penanggung jawab *service*

desk bertanggung jawab untuk sebagai jembatan antara pengguna layanan TI pada PIC layanan dan juga memantau progress pengerjaan insiden layanan. Berikut pada **Gambar 5.1** merupakan struktur organisasi unit *service desk* DPTSI ITS.



Gambar 5.1 Struktur Organisasi DPTSI ITS

Peran-Peran yang Terdapat Pada Unit Service Desk DPTSI ITS

Pada framework ITIL V3 disebutkan bahwa peran yang terdapat pada *service desk* dibagi menjadi 4 yaitu *service desk manager*, *service desk supervisor*, *service desk analyst* dan *super user* [8]. Pembagian peran tersebut disesuaikan dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. *Service desk manager* bertanggung jawab terhadap semua fungsi *service desk*. *Service desk supervisor* bertanggung jawab dalam pembagian jadwal kerja dan pembuatan laporan. *Service desk analyst* bertanggung jawab dalam menangani dan menganalisa insiden dan problem TI yang ada di perusahaan. Selanjutnya *super user* bertanggung jawab untuk menjembatani komunikasi antara TI dan bisnis pada level operasional [10].

Berdasarkan penggalian kondisi eksisting didapatkan bahwa pihak-pihak yang berperan pada *Service Desk* DPTSI ITS terdiri dari:

1. *Service desk Manager*
2. PIC Layanan (*Service desk analyst*)

Dalam pelaksanaannya, unit *Service desk* DPTSI ITS hanya memiliki 2 peran tersebut. Peran *service desk supervisor* yang disebutkan di ITIL tidak diterapkan oleh unit *Service desk* DPTSI ITS.

5.1.2 Tugas Pokok dan Fungsi Peran dalam unit *Service Desk* DPTSI ITS

Service Desk DPTSI ITS merupakan suatu unit yang bertanggung jawab menerima keluhan dari pengguna terkait layanan TI ITS. Dapat dikatakan bahwa *service desk* merupakan *customer service* khusus untuk layanan TI. Dalam pelaksanaannya, *service desk* telah membagi peran-peran sesuai dengan sub bab sebelumnya yang masing-masing memiliki tugas pokok dan fungsi yang berbeda-beda. Berikut merupakan uraian dari masing-masing tugas *service desk*:

Service Desk Manager

Service desk manager adalah salah satu pihak yang berperan penting dalam pelaksanaan unit *Service desk* DPTSI ITS. Secara umum tugas pokok dari *service desk manager* ialah melakukan pembagian jobdesk dan mengawasi seluruh kegiatan PIC Layanan DPTSI ITS. Aktivitas yang dilakukan oleh *service desk manager* yang pertama ialah memberikan tanggung jawab sebagai PIC Layanan untuk para karyawan sesuai dengan kemampuan. Aktivitas kedua ialah memastikan bahwa insidne layanan TI yang ditangani oleh PIC layanan melalui status pengerjaan di sistem dan juga melalui *dashboard* layanan insiden. Selain itu, *service desk manager* disini juga bertanggung jawab terhadap penerimaan laporan insiden layanan TI via website dan email.

PIC Layanan (*Service Desk Analyst*)

PIC layanan ialah pihak yang sangat dibutuhkan dalam unit ini

menangani insiden-insiden layanan TI. PIC layanan TI dibagi menjadi 6 bagian yaitu PIC Infrastruktur dan Jaringan, PIC Layanan *Software* Lisensi, PIC Layanan Domain & Hosting, PIC Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi, PIC Layanan Pemutakhiran Data dan PIC Layanan SIM. Secara umum tugas dari PIC Layanan TI ialah menangani insiden layanan TI sesuai pembagian masing-masing layanan. Aktivitas pertama yang dilakukan oleh pihak PIC layanan ialah menerima intruksi dari *service desk manager* untuk menangani insiden layanan TI yang dialami oleh pengguna. Aktivitas kedua ialah menangani insiden layanan TI dan menyampaikan progres pengerjaan di sistem.

5.1.3 Jenis Layanan yang Disediakan oleh Unit *Service Desk* DPTSI ITS

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak *Service Desk* DPTSI ITS, layanan TI di DPTSI dibagi menjadi 8 kategori layanan dengan masing-masing kategori memiliki beberapa sub layanan. Masing-masing kategori layanan memiliki PIC layanan masing-masing. Tabel layanan TI dibawah ini masih berupa kategori campuran antara *incident* dan *request fulfillment*. Berikut visualisasi **Tabel 5.2** yang berisi layanan, sub layanan, kategori insiden atau permintaan dan PIC layanan TI masing-masing:

Tabel 5.2 Daftar layanan TI

Layanan	Sub Layanan	Insiden atau <i>Request</i>	PIC Layanan
Email	Penanganan masalah email error	Insiden	Nur Sofi Farida & Jainul Arifin
	Permintaan pendaftaran email ITS baru	<i>Request</i>	
	Permintaan reset	<i>Request</i>	

Layanan	Sub Layanan	Insiden atau <i>Request</i>	PIC Layanan
	password email ITS		
	Permintaan migrasi email ITS ke gmail	<i>Request</i>	
	Permintaan kuota email ITS	<i>Request</i>	
SIM Integra	Permintaan penambahan user integra	<i>Request</i>	PIC SIM (Widiyaningsih, S.Kom)
	Permintaan reset password SIM	<i>Request</i>	
Domain, Sub domain & Hosting	Permintaan pendaftaran domain, hosting, VPS	<i>Request</i>	PIC domain dan hosting (Wiwin Rochmawati, A.Md.)
	Permintaan reset password WHS	<i>Request</i>	
	Penanganan masalah web error	Insiden	
	Permintaan penambahan kapasitas memori web	<i>Request</i>	
Data Forlap Dikti	Permintaan pembuatan anggota baru forlap dikti	<i>Request</i>	PIC Pemutakhiran Data (Arief Pramono & Inayati)
	Permintaan	<i>Request</i>	

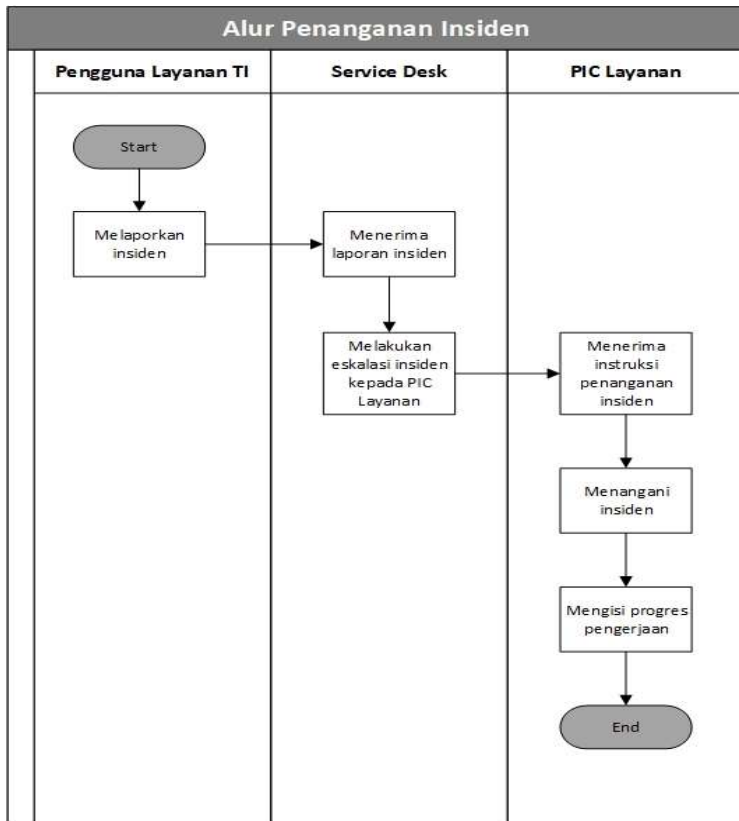
Layanan	Sub Layanan	Insiden atau <i>Request</i>	PIC Layanan
	update data Forlap DIKTI		Fajriyah, S.Si)
	Permintaan penghapusan anggota forlap dikti	<i>Request</i>	
Jaringan Internet	Penanganan recovery layanan internet	Insiden	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Cahya Purnama Dani, A.Md & Jananta Permata Putra, S.ST)
	Penanganan permasalahan jaringan di unit	Insiden	
	Permintaan akses ke jaringan	<i>Request</i>	
	Penanganan masalah akses jurnal internasional	Insiden	
	Penanganan masalah pemblokiran jaringan website non-ITS	Insiden	
	Permintaan konfigurasi video conference / video streaming	<i>Request</i>	
Software Lisensi & Free	Penanganan masalah software	Insiden	PIC Software Lisensi (Rizki Rinaldi &

Layanan	Sub Layanan	Insiden atau Request	PIC Layanan
	berlisensi dan free		Septian Edo Permana, S.Kom)
	Permintaan aktivasi software lisensi	Request	
Layanan SSO	Peanganan masalah lupa password SSO	Insiden	Mas Yoga
	Penanganan masalah software bug	Insiden	
Layanan Fingerprint	Penanganan masalah absen yang tidak terrekam karena jaringan bermasalah	Insiden	Mas Edo
	Penanganan masalah absen yang tidak terrekam karena mesin fingerprint rusak	Insiden	

5.1.4 Alur Penanganan Insiden Layanan TI

Dalam pelaksanaannya, unit *Service desk* DPTSI ITS memiliki alur untuk menangani insiden dari pengguna layanan TI. Sesuai dengan tugas pokok dari *service desk*, bahwa *service desk* bertindak sebagai *customer service* untuk memberikan layanan kepada pengguna. Unit *service desk* menjadi titik temu antara pengguna yang mengeluhkan layanan kepada teknisis atau PIC layanan. Oleh karena itu, *service desk* memiliki alur

penanganan ketika insiden layanan TI masuk pada tiket insiden sistem. Alur penanganan bersifat umum dan dapat digunakan untuk segala insiden layanan TI. Berikut **Gambar 5.2** merupakan flowchart penanganan insiden layanan TI.



Gambar 5.2 Alur penanganan insiden

5.2 Analisis Data Log Insiden dan Dokumen Terkait

Subbab ini menjelaskan tentang hasil review terhadap data-data yang dimiliki oleh *Service desk* DPTSI ITS. Data-data yang akan direview merupakan data log insiden dan *dashboard* insiden layanan TI. Hasil dari review ini nantinya akan digunakan penulis untuk menggali dan menganalisis informasi

mengenai insiden layanan TI.

5.2.1 Data Log Insiden Layanan TI

Log insiden merupakan sebuah catatan insiden dan permintaan layanan TI yang dimiliki oleh *service desk*. Insiden merupakan suatu kejadian yang dapat menurunkan kualitas dari layanan sehingga dibutuhkan pencatatan insiden agar *service desk* dapat mengetahui insiden apa yang terjadi dan dapat menangani insiden-insiden tersebut. Dalam pelaksanaannya, *Service desk* DPTSI ITS sudah memiliki sistem pelaporan insiden dan permintaan layanan TI *online* sehingga semua insiden dan permintaan layanan TI sudah tercatat. *Service desk* DPTSI ITS menyebut log insiden dan permintaan yang masuk dengan sebutan tiket. Untuk mendapatkan data log insiden diperlukan penyaringan atau pemilahan tiket, karena tiket dapat berupa insiden dan permintaan.

Dalam sebuah tiket insiden menyimpan beberapa data yang diperlukan dalam proses pencatatan. Data log yang berhasil didapatkan oleh penulis yaitu log dari bulan November 2017-Mei 2019. Berikut merupakan detail fakta-fakta dari data log yang didapatkan:

Tabel 5.3 Fakta-fakta data log

No	Keterangan	Fakta
1	Nama log	Tiket keluhan
2	Jumlah tiket yang tercatat	4.833 data
3	Periode waktu	November 2017 - Mei 2019

Berikut merupakan data-data yang didapatkan oleh penulis dari proses review data arsip. Data-data yang didapatkan selanjutnya dipetakan dengan data log insiden berdasarkan ITIL. Beberapa data ada yang tidak sesuai dengan keadaan ideal menurut ITIL. Data yang tidak sesuai seperti dampak insiden, aktivitas untuk menangani akan digali lebih lanjut karena dibutuhkan data tersebut untuk mendapatkan *knowledge*. Sedangkan data metode pelaporan dan metode untuk melakukan respon ulang

sebenarnya dari pihak *Service Desk* DPTSI ITS selama ini yang tercatat pada log ialah pelaporan dan respon melalui sistem. Berikut **Tabel 5.4** merupakan hasil pemetaan data log insiden berdasarkan ITIL. Data yang tersedia akan diberi tanda (√) dan yang tidak tersedia akan diberi tanda (-).

Tabel 5.4 Hasil pemetaan data log insiden berdasarkan ITIL

No	Data Log Insiden Berdasarkan ITIL	Data yang Ingin Didapatkan
1	No ID Insiden	√
2	Kategori Insiden	√
3	Urgensi dari Insiden	√
4	Dampak Insiden	-
5	Prioritas Insiden	√
6	Waktu Insiden Dilaporkan	√
7	Nama atau ID Orang yang Melaporkan Insiden	√
8	Metode Pelaporan Insiden (Email, Sistem atau Telepon)	-
9	Nama/departemen/lokasi dari user	√
10	Metode untuk Menghubungi Ulang (telepon, mail, dll)	-
11	Deskripsi Gejala	√
12	Status Insiden	√
13	CI terkait	-
14	Support Group yang Melayani Insiden	√
15	Masalah terkait / Kesalahan yang Diketahui	√
16	Aktivitas dilakukan untuk menyelesaikan insiden tersebut	-
17	Tanggal dan waktu resolusi	√
18	Kategori Penutup	-
19	Waktu Penutupan	√

Selanjutnya tabel berikut ini merupakan tabel yang menyajikan beberapa informasi yang tercatat dalam *ticket* pada *Service desk* DPTSI ITS.

Tabel 5.5 Penjelasan data log insiden *Service Desk* DPTSI ITS

No	Data	Deskripsi
1	Ticket Number	Sebuah id dari masing-masing tiket yang masuk yang dibuat secara otomatis. Id berguna dalam penomoran dalam laporan pengguna layanan TI
2	Title	Merupakan judul atau kata kunci dari insiden yang dilaporkan oleh pengguna.
3	Body	Berisi tentang penjelasan insiden yang terjadi dari pengguna layanan TI.
4	Status	Merupakan status dari pengerjaan atau penanganan insiden. Terdapat 3 status yaitu New, In progress dan Closed. Pihak PIC akan mengisi status sesuai dengan kondisi penanganan.
5	Priority	Merupakan prioritas insiden yang dibuat untuk mengatur urutan pengerjaan insiden yang harus dikerjakan terlebih dahulu. Terdapat 4 prioritas insiden diantaranya ialah low, medium, high, urgent. Pengisian prioritas insiden dilakukan oleh pengguna layanan TI ketika melaporkan insiden.
6	Category	Merupakan kategori insiden yang dilaporkan. Pengisian kategori dilakukan oleh pengguna yang melaporkan insiden
7	User	Merupakan identitas user yang melaporkan insiden
8	Created	Merupakan tanggal pembuatan laporan insiden oleh user.
9	Assigned	Merupakan identitas PIC yang menangani insiden yang terjadi.

No	Data	Deskripsi
10	Last Reply	Merupakan tanggal respon terakhir antara pengguna layanan TI dan PIC layanan
11	Ticket Type	Merupakan tipe dari laporan yang masuk yaitu terdiri dari insiden dan permintaan.
12	Ticket Rating	Merupakan rating atau penilaian yang diberikan oleh pengguna yang melaporkan kepada PIC layanan dengan nilai skala 1-5 bintang.
13	Ticket History	Merupakan history dari percakapan dan penanganan layanan
14	No Hp/Telp	Merupakan nomor HP dari pengguna yang melaporkan insiden, berguna apabila PIC merasa perlu untuk menghubungi pengguna lebih lanjut.
15	Guest Email	Merupakan identitas email dari pengguna layanan TI yang melaporkan insiden
16	Ticket Notes	Catatan yang ditulis oleh PIC untuk menulis catatan yang diperlukan dan hanya PIC yang bisa melihatnya.

5.2.2 Dashboard Insiden Layanan TI

Dashboard insiden merupakan suatu tools yang digunakan oleh *Service desk* DPTSI ITS untuk memantau penanganan insiden oleh para PIC layanan. *Tools* yang digunakan dalam penyusunan *dashboard* ini ialah Microsoft Power BI dan menggunakan *database* MySQL. Dalam 1 file *dashboard* terdapat 4 *sheet dashboard* yaitu *dashboard* utama *service desk*, *dashboard* insiden, *dashboard* permintaan dan *dashboard* kinerja pegawai. Masing-masing *dashboard* dan komponennya mewakili KPI yang telah ditentukan di masing-masing unit kerja. Dalam penelitian ini, penulis akan menjelaskan *dashboard* utama *service desk* bagian insiden, *dashboard*

insiden dan *dashboard* kinerja pegawai.

Dashboard utama *service desk* berisi tentang ringkasan atau simpulan dari 3 *dashboard* yang dimiliki oleh *Service desk* DPTSI yang meliputi: *dashboard* insiden, kinerja pegawai dan permintaan *Dashboard* utama menampilkan KPI dari masing-masing proses. Visualisasi *dashboard* dapat dilihat di **Gambar 5.3**. Berikut merupakan indikator-indikator yang tersedia dalam *dashboard* utama *service desk*:

- Jumlah tiket insiden dan permintaan yang masuk
- Rata-rata waktu penyelesaian insiden dan permintaan
- Perbandingan tiket insiden dan permintaan yang masuk
- Rata-rata *rating*
- Jumlah tiket yang masuk berdasarkan kategori
- Tiket masuk per periode
- Jumlah tiket *backlog*
- Jumlah tiket *closed*
- Rasio tiket terselesaikan
- Deskripsi layanan

Dashboard insiden bertujuan untuk memberikan informasi kepada Manajemen *Service desk* terkait ketercapaian dalam pengelolaan insiden yang berlangsung. Visualisasi *dashboard* dapat dilihat di **Gambar 5.4**. *Dashboard* ini memvisualisasikan 5 KPI Incident Management yaitu:

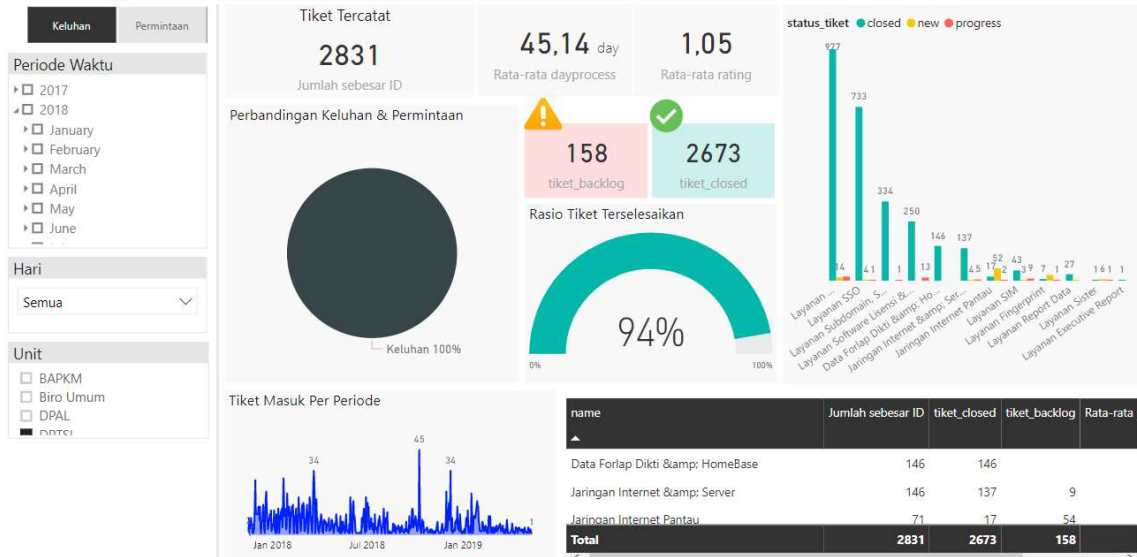
- Jumlah insiden tercatat terinci berdasarkan tiap tahap (new, on progress dan closed)
- Jumlah insiden masuk yang tercatat
- Rata-rata waktu penyelesaian insiden
- Ukuran insiden backlog tiap layanan TI
- Rata-rata *rating* pengguna terhadap penanganan insiden



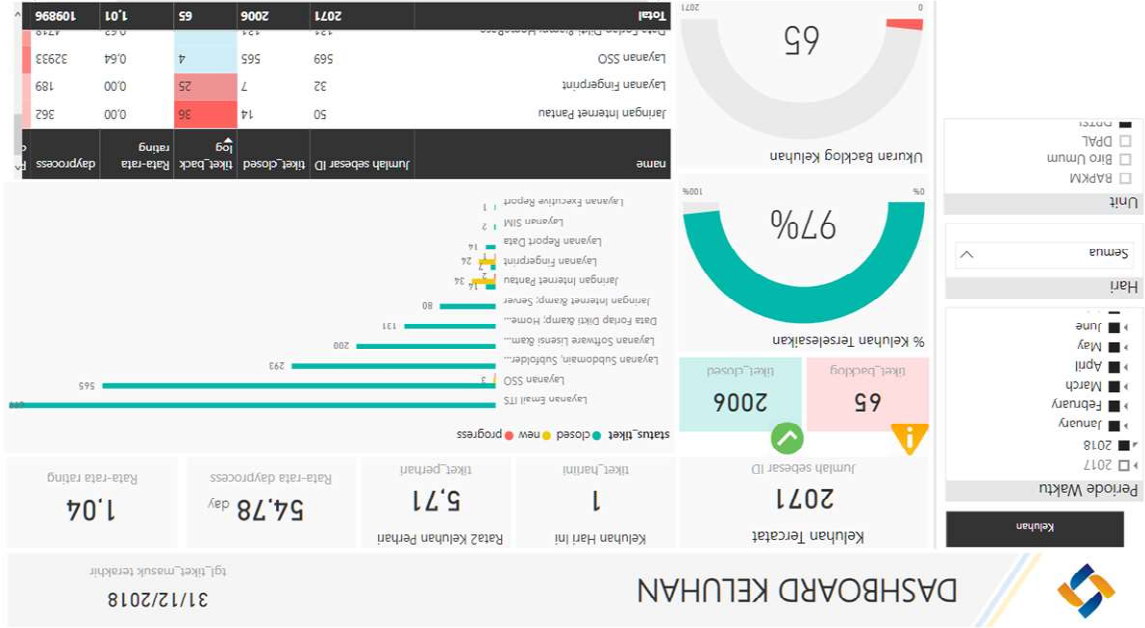
DASHBOARD UTAMA SERVICE DESK

12/05/2019

tgl_tiket_masuk terakhir



Gambar 5.3 Dashboard utama service desk



Gambar 5.4 Dashboard insiden

BAB 6

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan yang didapatkan dari proses analisis data hingga proses pengembangan sistem *known error database*. Analisis data log insiden dilakukan pemetaan berdasarkan service asset dan selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut berdasarkan KPI yang ditentukan. Kemudian pada bab ini juga akan dilakukan tahapan *capture known error*, *refine known error* dan pengembangan sistem *known error*.

6.1 Hasil Pemetaan Data Log Insiden Berdasarkan Service Asset

Pada sub bab ini, penulis akan menjelaskan mengenai klasifikasi data log insiden berdasarkan *service asset*. Pada tahap ini akan dilakukan penyaringan data tiket khusus insiden yang masuk dalam sistem *service desk* DPTSI ITS. Sebelum penulis mengklasifikasikan log insiden berdasarkan asset, penulis akan melakukan query terlebih dahulu untuk mendapatkan data keseluruhan tiket masuk dan data tiket insiden atau keluhan yang masuk. Berikut pada **Gambar 6.1** merupakan hasil query *database* tiket.

```
1 SELECT COUNT(tickets.ID)
2 FROM tickets;
```

Result #1 (1x1)
COUNT(tickets.ID) 4.883

Gambar 6.1 Query jumlah tiket keseluruhan (insiden dan permintaan)

Dari kurang lebih data log tiket 4.883, selanjutnya akan dihitung jumlah tiket yang termasuk dalam kategori insiden. Berikut **Gambar 6.2** merupakan hasil *query* untuk mendapatkan jumlah tiket insiden.

```

1 SELECT COUNT(tickets.ID)
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.jenisid=1;
4 |

```

Result #1 (1x1)

COUNT(tickets.ID)
3.248

Gambar 6.2 Query jumlah tiket insiden

Dari hasil query diatas, penulis mendapatkan jumlah tiket insiden selama periode waktu yang sudah ditentukan sejumlah 3.248 data tiket.

Selanjutnya akan dilakukan pengklasifikasian log insiden berdasarkan service asset diantaranya Infrastruktur TI, Aplikasi dan Informasi.

Tabel 6.1 Klasifikasi berdasarkan service asset

No	Nama Layanan	Kategori Service Asset		
		Infrastruktur / Jaringan TI	Aplikasi	Informasi
1.	Layanan Email ITS			√
2	Layanan SSO			√
3	Layanan Subdomain, Subfolder dan		√	

No	Nama Layanan	Kategori <i>Service Asset</i>		
		Infrastruktur / Jaringan TI	Aplikasi	Informasi
	Hosting			
4	Layanan Software Lisensi & free		√	
5	Layanan Forlap Dikti & Homebase			√
6	Layanan Jaringan Internet & Server	√		
7	Layanan SIM			√
8	Layanan Fingerprint	√		

6.2 Analisis Data berdasarkan KPI *Incident Management*

Pada tahapan sebelumnya telah dilakukan pengelompokan insiden berdasarkan *service asset*. Selanjutnya pada tahapan ini dilakukan *filtering* yang bertujuan untuk melakukan analisis data insiden berdasarkan KPI Incident Management ITIL. Hasil dari analisis ini ialah insiden yang akan dipilih untuk dilakukan penggalan *known error* terkait penanganan insiden. Pada tahap inilah akan dilakukan perubahan data menjadi sebuah informasi. Terdapat 3 aktivitas utama dalam tahapan ini yaitu identifikasi KPI yang terpilih, analisis KPI yang terpilih dan penentuan KPI yang akan digali *known error* terkait penanganan insiden. Penjelasan lebih detail akan diuraikan di sub bab berikut ini.

6.2.1 Identifikasi KPI yang Digunakan dalam Analisis Data Log Insiden

Pada framework ITIL V3, *service desk* memiliki KPI untuk proses operasional TI [8]. Untuk mengukur kinerja pada unit *service desk* dilakukan identifikasi KPI untuk proses Incident Management. Kemudian untuk mengevaluasi kinerja dari unit *service desk* diperlukan KPI kinerja karyawan. Seperti yang sudah kita ketahui dalam bab sebelumnya, *Service Desk* DPTSI telah menerapkan beberapa KPI *Incident Management*, *Request Fulfillment* dan Kinerja Karyawan. Dalam penyusunan KPI *Incident Management* dan *Request Fulfillment* pada *Service desk* DPTSI, peneliti sebelumnya menggunakan ITIL V3 sebagai acuannya. Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan KPI yang sebelumnya sudah digunakan oleh pihak *Service desk* DPTSI dan menyesuakannya dengan kondisi yang sekarang. Penulis akan mengambil KPI Incident Management mengingat batasan permasalahan pada penelitian ini hanya terbatas pada *incident management*. Berikut **Tabel 6.2** merupakan daftar KPI dan deskripsinya yang akan digunakan:

Tabel 6.2 Daftar KPI dan deskripsinya

No	Kategori	KPI	Deskripsi
1	<i>Incident Management</i>	Jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (new, on progress, closed)	Jumlah insiden yang tercatat dan dibedakan berdasarkan status pengerjaannya yaitu new, on progress dan closed.
2		Jumlah insiden masuk yang tercatat	Jumlah pelaporan insiden oleh pengguna layanan TI yang tercatat oleh <i>service desk</i>

No	Kategori	KPI	Deskripsi
3		Rata-rata waktu penyelesaian insiden	Total waktu penyelesaian insiden yang tercatat. Waktu penyelesaian diperoleh dari selisih tanggal masuk dengan tanggal selesai.
4		Ukuran insiden backlog tiap layanan TI	Jumlah insiden yang masuk dan tercatat namun belum terselesaikan

Setelah melakukan identifikasi KPI yang digunakan untuk tahap analisis data log insiden, tahap selanjutnya ialah melakukan penggalian informasi pada data log insiden berdasarkan KPI yang terpilih. Penggalian informasi yang akan dilakukan ialah filtering data berdasarkan kriteria yang dapat merepresentasikan KPI tertentu.

6.2.2 Penggalian Informasi dengan Analisis Data Log Insiden Berdasarkan KPI *Incident Management*

Pada bagian sub bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan dalam melakukan penggalian informasi berdasarkan analisis data log insiden menggunakan KPI yang sebelumnya sudah ditentukan. Nantinya masing-masing analisis KPI akan diklasifikasikan berdasarkan *service asset* yang telah dipetakan oleh penulis. Dalam penggalian informasi terkait insiden dilakukan *query* langsung ke data log insiden. Berikut merupakan contoh langkah-langkah dalam melakukan penggalian informasi sesuai dengan KPI yang terpilih.

1. KPI 1 - Jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (*new, on progress, closed*)

Cara melakukan analisis data berdasarkan KPI ini, dilakukan proses *filtering* ketika ingin mendapatkan data menggunakan *query* pada data log insiden. Seperti contoh penulis ingin mengetahui penanganan layanan email yang error dengan *progress* pengerjaan masih dalam kategori *closed*. Maka penulis akan melakukan *filtering* menggunakan *query* seperti Gambar 18 berikut ini:

```

1 SELECT COUNT(tickets.ID)
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.categoryid=6 && tickets.`status`=2 && tickets.jenisid=1;

```

Result #1 (1x1)

COUNT(tickets.ID)
979

Gambar 6.3 Query jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (new, on progress, closed)

Pada *query* diatas dilakukan metode *filtering* untuk mendapatkan informasi jumlah insiden layanan email yang masuk dan progress pengerjaannya sudah selesai (*closed*). Untuk *query* tickets.categoryid=6 bertujuan untuk mengambil kategori layanan insiden yaitu penanganan email yang memiliki id 6. Kemudian *query* tickets.status = 2 bertujuan untuk memilah status pengerjaan tiket yang sudah selesai. Lalu yang terakhir, tickets.jenisid=1 bertujuan untuk memilah jenis layanan insiden pada penanganan email. Hasilnya, jumlah insiden layanan email yang masuk dalam kurun waktu yang telah ditentukan dan progress pengerjaannya *closed* ialah 979 insiden. Dapat disimpulkan, insiden layanan email seringkali berulang terjadi hingga 979 kali.

2. KPI 2 - Jumlah insiden masuk yang tercatat

Untuk melakukan analisis data berdasarkan kriteria KPI ini dilakukan *query* berdasarkan kata kunci ada masing-masing insiden. Misalnya penulis ingin mengetahui jumlah insiden

yang berulang terjadi di *service desk*. Maka penulis akan melakukan query seperti **Gambar 6.4**. Dari hasil query, didapatkan bahwa jumlah insiden atau keluhan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu ialah 3.253 data. Insiden tersebut terdiri dari keseluruhan daftar layanan TI di *Service desk* DPTSI. Tiap tahunnya, layanan TI yang bermasalah selalu bermasalah dan hingga saat ini terdapat lebih dari 10 layanan.

```

1 SELECT COUNT(tickets.ID)
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.jenisid=1;

```

Result #1 (1x1)
COUNT(tickets.ID)
3.253

Gambar 6.4 Query jumlah insiden yang berulang

Selanjutnya, analisis data pada KPI ini akan dilakukan di masing-masing kategori insiden. Berikut merupakan gambar dari hasil query jumlah insiden yang berulang pada layanan email.

```

1 SELECT COUNT(tickets.ID)
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.jenisid=1 && tickets.categoryid=6;

```

Result #1 (1x1)
COUNT(tickets.ID)
1.012

Gambar 6.5 Query jumlah insiden yang berulang pada layanan email

Dari query diatas, didapatkan bahwa kategori layanan email

cukup sering terjadi di ITS. Dibuktikan dengan laporan yang masuk di *service desk* sejumlah 1.012 dalam periode waktu 2017-2019.

3. KPI 3 - Rata-rata waktu penyelesaian insiden

KPI rata-rata waktu penyelesaian insiden bertujuan untuk melihat seberapa lama insiden layanan TI dapat terselesaikan. Hitungannya dimulai dari insiden tersebut direspon atau hingga insiden terselesaikan. Cara mendapatkan informasi ini dilakukan proses filtering pada query setiap waktu respon layanan insiden yang masuk hingga layanan tersebut terselesaikan. Contohnya penulis ingin mengetahui rata-rata waktu penyelesaian insiden layanan email. Penulis akan melakukan rata-rata seluruh waktu penyelesaian layanan email.

Gambar 6.6 merupakan hasil query untuk mendapatkan rata-rata seluruh waktu penyelesaian layanan email.

```

1 SELECT AVG((tickets.last_reply_timestamp-tickets.TIMESTAMP))AS ratarata_durasi
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.jenisid=1 AND tickets.categoryid=6 AND tickets.`status`=2
4 AND (tickets.last_reply_timestamp-tickets.TIMESTAMP)>0 ;|

```

Result #1 (1x1)	
ratarata_durasi	192.194,5704

Gambar 6.6 Hasil query rata-rata waktu penyelesaian insiden layanan TI

Hasil dari query diatas merupakan rata-rata waktu dalam timestamp, dimana waktu tersebut memiliki satuan waktu seconds. Setelah dilakukan perubahan satuan waktu seconds ke satuan per jam didapatkan bahwa rata-rata waktu penyelesaian insiden layanan email ialah 2,22 jam. Filter yang dilakukan dalam query diatas ialah memilih jenis layanan yaitu layanan insiden ditunjukkan pada `tickets.jenisid=1`. Selanjutnya, untuk memilih kategori layanan email dilakukan filter query `tickets.categoryid=6`. Lalu karena yang dipilah

merupakan insiden yang statusnya close maka dilakukan filter query berupa `tickets.`status`=2`. Terakhir dilakukan filter query untuk memastikan agar durasi waktu penyelesaian tidak 0, maka diberikan batasan filter `(tickets.last_reply_timestamp-tickets.TIMESTAMP)>0`.

4. KPI 4 - Ukuran insiden backlog tiap layanan TI

KPI ukuran insiden backlog pada tiap layanan TI bertujuan untuk melihat insiden mana saja yang sering terjadi backlog. Cara mendapatkan informasi ini, dilakukan filtering pada query setiap layanan yang memiliki status pengerjaan *new* dan *on progress*. Contohnya penulis ingin mengetahui ukuran backlog dari layanan email yang tercatat dalam log insiden. **Gambar 6.7** merupakan hasil query untuk mendapatkan ukuran backlog pada insiden layanan TI.

```

1 SELECT COUNT(tickets.ID) AS Backlog
2 FROM tickets
3 WHERE tickets.`status`!=2 && tickets.categoryid=6 && tickets.jenisid = 1;

```

Result #1 (1x1)	
Backlog	33

Gambar 6.7 Hasil query ukuran backlog pada insiden layanan TI

Filtering yang digunakan pada query tersebut ditunjukkan bahwa `tickets.status` bertujuan untuk memfilter insiden layanan email yang memiliki status pengerjaan *new* dan *on progress* dimana status *new* memiliki ID=0 dan *on progress* memiliki ID=1. Selanjutnya dilakukan proses filtering lagi untuk kategori layanan dan jenis layanan yang ditunjukkan pada `tickets.categoryid=6` bertujuan untuk memfilter insiden layanan email dan `tickets.jenisid=1` bertujuan untuk memilah tiket layanan keluhan atau insiden. Dari hasil query diatas didapatkan bahwa layanan email memiliki ticket backlog sejumlah 33 tiket.

Setelah mengetahui metode filtering dalam melakukan penggalan informasi terhadap keempat KPI yang terpilih maka tahapan selanjutnya ialah mengenai hasil analisis dari setiap insiden layanan TI. Setiap insiden akan dianalisis sesuai dengan metode yang sudah jelaskan diatas dan akan diklasifikasikan berdasarkan service asset yang terpilih.

Penggalan Informasi dengan Analisis KPI pada Klasifikasi Infrastruktur/Jaringan TI

Berdasarkan hasil klasifikasi service asset pada tahapan sebelumnya, klasifikasi infrastruktur/jaringan TI memiliki 2 layanan yaitu layanan jaringan internet dan server dan layanan fingerprint. Insiden pada layanan tersebut akan dianalisis menggunakan metode filtering berdasarkan 4 KPI yang telah dipilih yakni Jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (*new, on progress, closed*), jumlah insiden masuk yang tercatat, rata-rata waktu penyelesaian insiden, ukuran insiden backlog tiap layanan TI. **Tabel 6.3** merupakan hasil penggalan informasi pada infrastruktur/jaringan TI berdasarkan hasil analisis KPI.

Tabel 6.3 Penggalan informasi pada klasifikasi infrastruktur/jaringan TI berdasarkan KPI

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 2	KPI 3	KPI 4
1	Insiden pada layanan jaringan internet dan server	New: 3	146	7 Jam	9
		On Progress: 6			
		Closed: 137			

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 2	KPI 3	KPI 4
2	Insiden pada layanan fingerprint	New: 24	32	20 Jam	25
On Progress: 1					
Closed: 7					

Dari hasil penggalan informasi berdasarkan KPI didapatkan bahwa terjadi ketimpangan antara 2 insiden pada layanan diatas. Pada KPI 1 dapat dilihat bahwa layanan fingerprint memiliki tiket baru yang belum di *assign* oleh PIC layanan. Jika dilihat dari waktu pelaporannya, tiket insiden ini beruntun di bulan Desember 2018. Pada KPI 2 yang berisi jumlah insiden yang tercatat secara berulang, jumlah layanan jaringan internet dan server yang tercatat secara berulang lebih banyak dibanding layanan fingerprint. Hal ini dikarenakan pengguna layanan internet lebih banyak dibandingkan pengguna layanan fingerprint. Pengguna layanan internet merupakan seluruh civitas akademika di ITS yaitu mahasiswa, dosen dan tenaga didik. Sedangkan layanan *fingerprint* hanya digunakan oleh dosen dan tenaga didik. Selanjutnya dalam KPI 3 yaitu waktu penyelesaian insiden, antara layanan internet dan layanan *fingerprint* juga mengalami ketimpangan. Kemungkinan hal ini dikarenakan tingkat kesulitan dalam penyelesaian yang berbeda antara kedua layanan tersebut. Dari informasi-informasi KPI diatas dapat dijadikan penulis sebagai bekal informasi dalam melakukan penggalan tasit *known error* pada tahap setelahnya.

Selanjutnya, penulis akan melakukan penggalan informasi berdasarkan hasil KPI diatas. Dalam waktu sebulan, terdapat 15

tiket laporan insiden layanan internet dan server. Dari 15 tiket tersebut telah ditangani oleh pihak *service desk*. Pada 15 tiket tersebut yang tidak termasuk dalam laporan kategori insiden berjumlah 5 tiket. Seharusnya 5 tiket tersebut masuk dalam kategori permintaan. Dapat disimpulkan bahwa setiap bulannya terdapat laporan layanan internet dan server dari pengguna layanan TI yang berbeda-beda dan tiket dapat ditangani oleh pihak *service desk*. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan pengguna layanan TI terkait kategori laporan masih kurang, terbukti oleh kesalahan pemilihan kategori layanan dalam proses pelaporan.

Pada layanan *fingerprnt* terdapat tiket pelaporan berkala dalam sebulan sejumlah 3-4 tiket. Tiap bulannya tiket layanan *fingerprnt* yang masuk dapat diselesaikan oleh pihak *service desk* dengan waktu yang bervariasi sesuai dengan durasi waktu rata-rata penyelesaian. Dalam sebulan pelaporan tiket dilakukan oleh pengguna layanan TI yang berbeda-beda. Penyebab kesalahan insiden layanan *fingerprnt* terletak pada *hardware* atau sistemnya, namun lebih seringnya terletak pada sistemnya. Untuk mengetahui penyebab kesalahannya, biasanya *service desk* melakukan pengecekan terhadap isi laporan tiket terlebih dahulu. Apabila dirasa isi laporan kurang cukup, maka *service desk* akan melakukan analisis terhadap sistem dan hardwarenya. Dapat disimpulkan bahwa insiden layanan *fingerprnt* termasuk dalam kategori insiden yang jarang dilaporkan ke sistem *service desk* DPTSI.

Penggalian Informasi dengan Analisis KPI pada Klasifikasi Aplikasi

Berdasarkan hasil klasifikasi *service asset* pada tahapan sebelumnya, klasifikasi aplikasi memiliki 2 layanan yaitu layanan subdomain, sub folder & hosting dan layanan software free dan lisensi. Insiden pada layanan tersebut akan dianalisis menggunakan metode filtering berdasarkan 4 KPI yang telah dipilih yakni Jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (*new, on progress, closed*), jumlah insiden masuk

yang tercatat, rata-rata waktu penyelesaian insiden, ukuran insiden backlog tiap layanan TI. **Tabel 6.4** merupakan hasil penggalan informasi pada aplikasi berdasarkan hasil analisis KPI.

Tabel 6.4 Penggalan informasi pada klasifikasi aplikasi berdasarkan KPI

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 2	KPI 3	KPI 4
1	Layanan Subdomain, Subfolder dan Hosting	New: 0	335	3 Jam	0
		On Progress: 1			
		Closed: 334			
2	Layanan Software Lisensi & free	New: 0	264	2 Jam	13
		On Progress: 13			
		Closed: 251			

Dari hasil penggalan informasi pada bagian service asset aplikasi berdasarkan KPI didapatkan bahwa insiden layanan subdomain, subfolder & hosting paling banyak terjadi pada tahun 2018. Sekitar 100 lebih tiket insiden layanan subdomain, subfolder & hosting masuk pada tahun 2018. Pada tahun 2017

dan 2019, rata-rata tiket insiden yang masuk sekitar 22 tiket. Hal ini dikarenakan tahun 2017, pembukaan tiket dimulai pada tahun bulan November dan pada tahun 2019 dimulai pada bulan Januari – April. Layanan subdomain, subfolder dan hosting dapat diselesaikan dengan rata-rata waktu 3 jam tiap layanannya.

Pada layanan software lisensi & free sama halnya dengan layanan sebelumnya bahwa didapatkan insiden layanan software lisensi & free paling banyak terjadi pada tahun 2018. Sekitar 150 tiket insiden layan software lisensi & free terjadi pada tahun 2018 dan sisanya terjadi pada tahun 2017 & 2019. Hal ini dikarenakan pada tahun 2017 pembukaan tiket dimulai pada tahun bulan November dan pada tahun 2019 dimulai pada bulan Januari – April. Kemudian terdapat insiden layanan software lisensi & free yang status pengerjaannya masih on progress dan setelah dianalisis insiden ini terjadi pada bulan April - Mei 2019. Selanjutnya, untuk rata-rata durasi penyelesaian insiden layanan software lisensi & free membutuhkan waktu kurang lebih 2 jam tiap layanan.

Dalam durasi sebulan tiket laporan insiden layanan Subdomain, Subfolder dan Hosting terdapat sekitar 20 tiket. Dari 20 tiket yang masuk dalam kategori tiket insiden hanya 5 tiket yang termasuk dalam insiden. 15 tiket diantaranya merupakan permohonan atau permintaan terkait layanan subdomain, subfolder dan hosting. Tiket yang masuk perbulannya dilaporkan oleh orang yang berbeda-beda dan dapat diselesaikan oleh pihak *Service desk* DPTSI ITS. Dapat disimpulkan bahwa tiket insiden layanan Subdomain, Subfolder dan Hosting setiap bulannya sekitar kurang lebih 5 tiket. Kesimpulan lainnya yang didapatkan ialah pengetahuan pengguna layanan TI di ITS masih belum bisa membedakan mana yang tergolong tiket insiden dan mana yang tergolong tiket permintaan.

Selanjutnya pada layanan software lisensi & free dalam sebulan terdapat tiket insiden yang masuk sekitar 20 tiket. Pada bulan

Desember 2018 terdapat 1 pengguna layanan TI yang melaporkan tiket pada kategori layanan software lisensi & free namun dengan permasalahan yang sama yaitu Office 365. Permasalahan yang sering dilaporkan oleh pengguna layanan TI layanan ini ialah terkait permasalahan aktivasi Office 365. Dari 20 tiket yang masuk, 18 tiket yang masuk memiliki masalah terkait aktivasi Office 365 dan lainnya permasalahan lain seperti windows dan matlab. Dapat disimpulkan bahwa permasalahan terkait Office 365 per bulannya masuk dalam sistem pelaporan *Service desk* DPTSI ITS sehingga dengan adanya kondisi ini pengguna layanan TI harus mengetahui cara penanganan permasalahan minimal mengetahui langkah pertama yang harus dilakukan. Dengan begitu, kinerja *service desk* lebih efektif dan efisien.

Penggalian Informasi dengan Analisis KPI pada Klasifikasi Informasi

Berdasarkan hasil klasifikasi service asset pada tahapan sebelumnya, klasifikasi aplikasi memiliki 4 layanan yaitu layanan email, layanan SSO, layanan forlap dikti & homebase layanan SIM. Insiden pada layanan tersebut akan dianalisis menggunakan metode filtering berdasarkan 4 KPI yang telah dipilih yakni Jumlah insiden tercatat rinci tiap progress pengerjaan (*new, on progress, closed*), jumlah insiden masuk yang tercatat, rata-rata waktu penyelesaian insiden, ukuran insiden backlog tiap layanan TI. **Tabel 6.5** merupakan hasil penggalian informasi pada informasi berdasarkan hasil analisis KPI.

Tabel 6.5 Penggalian informasi pada klasifikasi informasi berdasarkan KPI

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 1	KPI 3	KPI 4
1	Layanan	New:	1013	2 Jam	33

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 1	KPI 3	KPI 4
	Email ITS	13			
		On Progress: 20			
		Closed: 980			
2	Layanan SSO	New: 5	739	2 Jam	6
		On Progress: 1			
		Closed: 733			
3	Layanan Forlap Dikti & Homebase	New: 0	146	9,5 Jam	0
		On Progress: 0			
		Closed: 146			
4	Layanan SIM	New: 2	58	1 Jam	13
		On Progress: 11			

No	Insiden	Kejadian dari masing-masing KPI			
		KPI 1	KPI 1	KPI 3	KPI 4
		Closed: 45			

Hasil dari penggalian informasi pada bagian service asset informasi berdasarkan KPI ialah insiden layanan email memiliki pencatatan insiden yang paling banyak terjadi. Hal ini dikarenakan layanan email digunakan oleh mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan. Berbeda dengan layanan lainnya seperti layanan forlap dikti dan layanan sister yang rata-rata hanya digunakan oleh dosen dan tenaga kependidikan. Durasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian insiden layanan email ialah kurang lebih 2 jam. Dari tahun 2017 hingga tahun 2019 terdapat pelaporan tiket insiden email dan yang terbanyak ialah pada tahun 2018. Backlog yang terjadi pada layanan email terdapat 33 tiket. Namun dari 33 tiket tersebut terjadi pada kisaran bulan April-Mei 2019.

Selanjutnya penulis melakukan ekstraksi atau penggalian informasi dari KPI-KPI diatas. Penggalian pertama, penulis melakukan perhitungan dalam 1 bulan terdapat laporan insiden layanan email sebanyak kurang lebih 32 tiket. Pada 32 tiket tersebut sekitar 1% dari tiket yaitu 4 tiket tidak memiliki status closed atau belum terselesaikan. Kemudian ditemukan pula hanya sekitar 1% pelapor atau sekitar 4 pelapor yang memberikan rating terhadap kepuasan penyelesaian insiden. Dalam sebulan dari 32 tiket yang masuk, dilaporkan oleh pengguna layanan TI yang berbeda-beda. Dapat disimpulkan bahwa layanan insiden email merupakan insiden yang sering terjadi dan dilaporkan setiap bulannya oleh orang yang berbeda pada *Service Desk* DPTSI ITS dan pengguna layanan TI belum memanfaatkan fitur penilaian kinerja.

Layanan SSO yang memiliki catatan laporan insiden terbanyak

setelah layanan email. Sama halnya dengan layanan email, layanan ini digunakan oleh mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan sehingga jumlah tiket pelaporan insiden layanan SSO juga semakin banyak. Durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan insiden layanan SSO ialah 2 jam. Terdapat 6 backlog tiket yang terjadi dalam layanan ini. Berdasarkan data log insiden, dari 6 tiket tersebut 3 diantaranya terjadi pada tahun 2018 dan sisanya pada tahun 2019.

Pada layanan SSO, penulis melakukan penggalian informasi dalam jangka waktu sebulan. Setelah dianalisis, dalam sebulan tiket laporan insiden layanan SSO yang masuk ialah 32 tiket. Dari 32 tiket yang masuk dapat diselesaikan oleh pihak PIC layanan sesuai rata-rata durasi penyelesaian. Dari 32 tiket tersebut dilaporkan oleh pengguna layanan TI yang berbedabeda dan diantara 32 pengguna layanan TI tersebut hanya 7 orang memberikan penilaian terhadap kinerja *service desk*. Berdasarkan wawancara dengan pihak *service desk*, banyak pengguna layanan TI yang salah memasukkan kategori insiden SSO.

Pelaporan insiden layanan forlap dikti dan homebase memiliki 146 tiket insiden dalam kurun waktu 2017-2019. Pada layanan forlap dikti dan homebase tidak memiliki tiket backlog selama kurun waktu tersebut. Namun, rata-rata durasi penyelesaian dari insiden layanan ini membutuhkan 9,5 jam per layanan. Selanjutnya, penulis melakukan analisis tiket laporan insiden layanan forlap dikti dan homebase yang masuk tiap bulan. Dalam sebulan, tiket laporan insiden yang masuk rata-rata sejumlah 5 tiket. Tiket insiden yang masuk dapat diselesaikan oleh pihak *service desk* dibuktikan oleh tidak adanya ticket backlog setiap bulannya. Rata-rata tiket laporan insiden layanan forlap dikti digunakan oleh para mahasiswa yang sudah lulus yang memiliki kendala terhadap nomor ijazah yang belum terdaftar di forlap dikti. Dapat disimpulkan bahwa layanan ini sangat dibutuhkan dokumentasi cara penanganan layanan forlap dikti dan homebase.

Pada insiden layanan SIM memiliki 58 tiket pelaporan insiden. Setelah dilakukan analisis data log insiden, didapatkan bahwa pelaporan tiket insiden layanan SIM terjadi pada tahun 2018-2019. Mayoritas dari tiket insiden layanan ini masuk pada tahun 2019. Layanan ini digunakan oleh mahasiswa, dosen dan tenaga didik. Terdapat 13 tiket backlog yang terjadi dalam layanan ini. Untuk durasi penyelesaian tiket ini dibutuhkan waktu sekitar 1 jam setiap layanan. Selanjutnya, penulis mengambil sampel satu bulan untuk dianalisis lebih lanjut insiden yang dilaporkan. Pada bulan Januari 2019 terdapat 23 tiket laporan insiden yang masuk. Dari 23 tiket tersebut, 4 diantaranya memiliki status belum terselesaikan. Permasalahan yang sering dilaporkan oleh pengguna layanan TI ialah terkait lupa password SIM Integra. Pengguna layanan TI yang melaporkan insiden terkait layanan ini berbeda-beda dalam kurun waktu bulan tersebut. Pengguna layanan TI yang memberikan penilaian terhadap kinerja *service desk* hanya 4 pengguna diantara 23 pengguna layanan TI yang melaporkan insiden ini. Dapat ditarik kesimpulan bahwa layanan SIM sangat dibutuhkan baik dari mahasiswa dan dosen karena dengan adanya layanan ini mereka dapat mengakses SIM sehingga dibutuhkan dokumentasi terhadap cara penanganan dari sisi pengguna layanan TI dan PIC layanan untuk meningkatkan efisiensi kinerja *service desk*.

Setelah mendapatkan hasil penggalan informasi pada masing-masing insiden, tahap selanjutnya ialah menentukan *known error* pada masing-masing insiden layanan. Penentuan *known error* apa saja yang akan digali cara penanganannya memerlukan pihak yang bertanggung jawab yaitu masing-masing PIC Layanan. Proses yang akan dilakukan selanjutnya ialah diskusi dengan pihak PIC layanan untuk menentukan insiden apa saja yang akan digali cara penanganan.

6.2.3 Hasil Penentuan *Known Error* Pada Masing-Masing Insiden layanan

Bagian ini akan membahas proses penentuan *known error* pada insiden layanan yang akan digali cara penanganannya pada

expert yang bersangkutan. Penentuan *known error* insiden layanan dilakukan pada masing-masing klasifikasi insiden. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak PIC layanan adalah untuk menentukan *known error* insiden yang akan digali diperlukan analisis kepentingan dari pihak *Service desk* DPTSI ITS. Pada analisis kepentingan ini dititik beratkan pada insiden yang sering terjadi dan cara penanganannya yang wajib diketahui oleh PIC layanan. **Tabel 6.6** menunjukkan hasil dari *known error* dari insiden layanan yang terpilih pada masing-masing berdasarkan analisis kepentingan dari pihak *Service desk* DPTSI ITS.

Tabel 6.6 Hasil penentuan known error

Klasifikasi	Layanan	<i>Known error</i> pada Insiden
Infrastruktur dan Jaringan TI	Layanan Jaringan Internet & Server	<ol style="list-style-type: none"> 1. Storage penuh 2. <i>Resource</i> CPU tinggi 3. Kerusakan perangkat keras. 4. <i>Looping</i> kabel switch 5. ARP Spoofing 6. <i>Human Error</i> (kabel putus karena terpotong, tikus dan lain-lain) 7. Koneksi switch distribution tidak stabil
	Layanan Fingerprint	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan jaringan internet 2. Kerusakan mesin fingerprint

Klasifikasi	Layanan	<i>Known error</i> pada Insiden
		3. Gangguan trouble mesin
Aplikasi	Layanan Subdomain, Subfolder dan Hosting	1. <i>Human error</i> (lupa password) 2. Gangguan upload file
	Layanan Software Lisensi & free	Microsoft <ul style="list-style-type: none"> • Windows <ul style="list-style-type: none"> - Gangguan aktivasi windows - Gangguan install windows - Tidak bisa install aplikasi - Gangguan virus • Office365 <ul style="list-style-type: none"> - Gangguan sinkronisasi office365 - Gangguan install office 365 - Gangguan crash dengan software lain - Gangguan aktivasi office365

Klasifikasi	Layanan	<i>Known error</i> pada Insiden
		<ul style="list-style-type: none"> • Ms. Visio <ul style="list-style-type: none"> - Gangguan crash dengan software lain. - Gangguan install Ms. Visio • Ms. Project <ul style="list-style-type: none"> - Gangguan crash dengan software lain. - Gangguan install Ms. project • SQL Server <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan crash dengan software lain. <p>Mathlab</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan jaringan internet • Gangguan instalasi dan aktivasi <p>Labview</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan instalasi dan aktivasi <p>Minitab</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan jaringan internet

Klasifikasi	Layanan	Known error pada Insiden
Informasi	Layanan Email ITS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan pada migrasi email 2. Tidak bisa menerima email 3. Pengguna layanan TI lupa password 4. Kesalahan sinkronisasi 5. Memiliki multiple akun email
	Layanan SSO	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Human error</i> (lupa password) 2. Gangguan <i>software bug</i>
	Layanan Forlap Dikti & Homebase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesalahan input data nama pada data mahasiswa 2. Data mahasiswa double 3. Data forlap yang belum terdaftar 4. Pergantian kode NRP 5. Kesalahan ID prodi
	Layanan SIM	<p>SIM Kepegawaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan absensi dosen dan tenaga didik.

Klasifikasi	Layanan	<i>Known error</i> pada Insiden
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Gangguan input SK. 3. Kesalahan pengelompokkan pengguna layanan TI berdasarkan unit dan jabatannya. 4. Kesalahan hak akses pada pengguna layanan TI <p>SIM Akademik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI lupa password SIM Integra. 2. Mahasiswa lupa isi kuesioner mata kuliah dan dosen. 3. Tidak bisa melakukan verifikasi data <p>SIM ORMAWA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penanggung jawab website ormawa lupa password 2. Penanggung

Klasifikasi	Layanan	<i>Known error</i> pada Insiden
		<p>jawab website tidak bisa menambahkan konten di website</p> <p>SIM Beasiswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan dalam pendaftaran beasiswa <p>SIPMABA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan dalam entry data mahasiswa baru. 2. Gangguan tidak bisa akses sistem. 3. Gangguan UKT tidak bisa tampil di sistem. <p>SIM Asrama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan proses pembayaran asrama

6.3 Proses Penggalan *Known Error* Penanganan Insiden (*Capture Known Error*)

Pada bagian sebelumnya telah dilakukan identifikasi *known error* apa saja yang akan digali cara penanganannya. Berdasarkan *known error* yang telah diidentifikasi, pada bagian

ini akan dilakukan tahapan selanjutnya pada *knowledge management cycle* yaitu aktivitas *capture known error*. Aktivitas *capture known error* merupakan aktivitas yang dilakukan oleh penulis untuk melakukan penggalian pengetahuan mengenai cara penanganan insiden oleh para *expert*. Tujuan dari tahapan ini ialah mendapatkan *tasit known error* yang dimiliki seorang *expert* dalam menangani *error-error* yang ada pada suatu layanan berdasarkan pengalaman yang dimiliki.

Metode yang digunakan oleh penulis pada tahapan ini ialah *expert judgement*. Untuk melakukan proses *expert judgement* dibutuhkan perangkat penggalian yaitu *protocol analysis* yang sudah dirancang pada bab 4 dan ditunjukkan pada **Lampiran B**. Aktivitas *capture known error* ini akan dilakukan pada *expert* yang berbeda-beda tergantung dengan keahliannya. Nama-nama *expert* yang akan dijadikan narasumber disesuaikan dengan PIC dari masing-masing layanan yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Pada bagian ini juga akan dijelaskan mengenai hasil dari penggalian penanganan *known error* pada masing-masing insiden yang dapat dilihat pada **Lampiran F**.

6.3.1 Hasil Capture Known Error pada Infrastruktur dan Jaringan TI

Berdasarkan hasil klasifikasi yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, klasifikasi infrastruktur dan jaringan TI dibagi menjadi 2 bagian layanan yaitu layanan jaringan & server serta layanan *fingerprnt*. Masing-masing bagian itu akan digali pengetahuan terkait penanganan dan pengetahuan lainnya. Berikut akan dijelaskan masing-masing sub bagian tersebut.

a. Hasil Penggalian Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Layanan Jaringan & Server

Penggalian pengetahuan penanganan insiden layanan jaringan dan server akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.7**.

Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan jaringan dan server.

Tabel 6.7 Daftar *known error* yang digali dengan metode *expert judgement*

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Infrastruktur & Jaringan TI	Gangguan layanan server	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Storage penuh ✓ <i>Resource</i> CPU tinggi ✓ Kerusakan perangkat keras
	Gangguan layanan jaringan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Looping</i> kabel switch ✓ ARP Spoofing ✓ <i>Human Error</i> (kabel putus karena terpotong, tikus dan lain-lain) ✓ Koneksi switch distribution tidak stabil

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan jaringan dan server. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada

bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan server.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Server:

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	13.00-13.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Mas Anta
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengembang Jaringan & Perangkat Keras
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan server

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Server
Kategori	:	Infrastruktur & Jaringan TI

Frekuensi Insiden	:	Jarang terjadi (2 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>High</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>High</i>
Prioritas Insiden	:	<i>High</i>
Tools yang Digunakan	:	Net Tools (PING di CMD), SSH (linux), remote desktop (windows), VM.

Tabel 6.8 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan jaringan & server

INSIDEN LAYANAN SERVER		
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelapor harus melaporkan letak permasalahannya ke <i>service desk</i>. • PIC layanan akan meminta pelapor melakukan cek PING terlebih dahulu. Apabila tidak bisa nanti akan dieksekusi oleh pihak PIC layanan. 		
Known error 1	:	Storage penuh
<p style="text-align: center;">Gejala</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Connect</i> servernya bisa namun <i>service</i> tidak jalan • Websitenya tidak bisa diakses untuk melakukan upload file. 	<p style="text-align: center;">Cara Penanganan</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIC layanan akan melakukan pengecekan terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah terdapat file-file yang tersimpan dan tidak penting atau memang storaganya butuh ditambah. • PIC layanan akan menghapus file-file tidak penting agar storaganya tidak penuh. • Apabila masih tidak bisa, maka PIC layanan akan melakukan penambahan storage. 	
↓	↓	
2	3	

1

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

b. Hasil Penggalian Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Layanan Fingerprint

Penggalian pengetahuan penanganan insiden layanan *fingerprint* akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.9**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan *fingerprint*.

Tabel 6.9 Daftar *known error* layanan fingerprint

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Infrastruktur & Jaringan TI	Gangguan layanan <i>fingerprint</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gangguan jaringan internet ✓ Kerusakan mesin fingerprint ✓ Gangguan trouble mesin

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan *fingerprint*. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan fingerprint.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Server:

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	11.00-11.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Mas Edo
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan fingerprint

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Fingerprint
Kategori	:	Infrastruktur & Jaringan TI

Frekuensi Insiden	:	Sering terjadi (3-5 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>High</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>High</i>
Prioritas Insiden	:	<i>Medium</i>

Tools yang Digunakan	:	Kabel LAN, mesin fingerprint, time attendance system (untuk sistem fingerprint lama) dan access manager professional (untuk sistem fingerprint baru)
----------------------	---	--

Tabel 6.10 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan *fingerprint*

INSIDEN LAYANAN FINGERPRINT	
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelapor akan melaporkan via <i>service desk</i> dengan melampirkan ID fingerprint dan nama serta letak permasalahannya. 	
<p>Known error 1 : Mesin <i>fingerprint</i> rusak</p>	
<p style="text-align: center;">Gejala</p> <p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa. 	<p style="text-align: center;">Cara Penanganan</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIC layanan akan menganalisis terlebih dahulu letak permasalahan. Apabila sudah dicoba untuk dibenahi tetap tidak bisa, maka dibutuhkan penggantian mesin fingerprint. • PIC layanan akan melaporkan ke pihak kepegawaian ITS untuk meminta mesin baru. • PIC layanan akan melakukan pemasangan mesin fingerprint baru. • Setelah terpasang, PIC layanan akan mengatur dan menyesuaikan ID Finger yang ada di unit tersebut

1

2

3

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

6.3.2 Hasil *Capture Known Error* pada Aplikasi

Berdasarkan hasil klasifikasi yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, klasifikasi aplikasi dibagi menjadi 2 bagian layanan yaitu layanan subdomain, domain & hosting serta layanan software lisensi & free. Masing-masing bagian itu akan digali pengetahuan terkait penanganan dan pengetahuan lainnya. Berikut akan dijelaskan masing-masing sub bagian tersebut.

a. Hasil Penggalan Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan Subdomain, Domain & Hosting

Penggalan pengetahuan penanganan insiden layanan subdomain, hosting & domain akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.11**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan subdomain, hosting & domain.

Tabel 6.11 Daftar *known error* insiden layanan subdomain, hosting dan domain

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Aplikasi	Gangguan layanan subdomain, hosting & domain	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Human error</i> (lupa <i>password</i>) ✓ Gangguan <i>upload file</i>

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan subdomain, domain & hosting. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan subdomain, domain & hosting.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Subdomain, domain & hosting:

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	20.00-20.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Mas Rizki
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		Pengolah Data Sistem Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan hosting dan domain

ID Insiden	:	
------------	---	--

Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Hosting dan Domain
Kategori		Informasi

Frekuensi Insiden	:	Sangat jarang (1 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>High</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>High</i>
Prioritas Insiden	:	<i>High</i>
Tools yang Digunakan	:	Wp-admin website yang bermasalah

Tabel 6.12 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan subdomain, domain & hosting

INSIDEN LAYANAN SUBDOMAIN, DOMAIN & HOSTING		
Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI		
<ul style="list-style-type: none"> Pengguna layanan TI harus melaporkan alamat domain yang bermasalah dan melampirkan letak permasalahannya dan screenshot errornya. 		
Known error 1	:	Error dalam upload file website
Gejala		Cara Penanganan
Gejala: <ul style="list-style-type: none"> <i>Websitenya</i> tidak bisa jalan 		<ul style="list-style-type: none"> PIC layanan akan memberikan panduan terlebih dahulu. Apabila pelapor masih tidak bisa, maka PIC layanan akan menyarankan untuk datang langsung ke DPTSI. PIC layanan akan mengecek terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah kesalahannya terletak pada kesalahan input index atau tempat upload file webnya salah. PIC layanan akan membenarkan kesalahan-kesalahan tersebut sehingga permasalahan dapat diatasi.

1

2

3

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

b. Hasil Penggalian Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan Software Lisensi & Free

Penggalian pengetahuan penanganan insiden layanan software lisensi & free akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.13**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan software lisensi & free.

Tabel 6.13 Daftar *known error* insiden layanan software lisensi & free

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Aplikasi	Gangguan layanan software windows	Microsoft <ul style="list-style-type: none"> • Windows <ul style="list-style-type: none"> - Gangguan aktivasi windows - Gangguan install

Kategori	Insiden	Known error
		windows - Tidak bisa install aplikasi ✓ Gangguan virus

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan software lisensi & free. Hasil expert judgement akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan software lisensi & free.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Software Lisensi & Free

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	20.00-20.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Mas Rizki
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengolah Data Sistem Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan software lisensi & free

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan software lisensi & free

Kategori		Aplikasi
Penanggung Jawab	:	

Frekuensi Insiden	:	Sangat sering (lebih dari 5 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>High</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>Medium</i>
Prioritas Insiden	:	<i>Medium</i>
Tools yang Digunakan	:	Sistem unduh.its.ac.id, suro.its.ac.id, boyo.its.ac.id, remote desktop, <i>dashboard</i> admin, portal O365

Tabel 6.14 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan software lisensi & free

INSIDEN LAYANAN SOFTWARE LISENSI & FREE		
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM dan NRP. Memberi penjelasan terkait permasalahannya dan screenshot 		
Known error 1	:	Windows – Aktivasi windows
<p style="text-align: center;">Gejala</p> <p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> Terdapat pop up peringatan try all Terkadang aplikasi dapat menghilang dengan sendirinya. 	<p style="text-align: center;">Cara Penanganan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk membuka panduan aktivasi yang sudah disediakan di website unduh.its.ac.id untuk dosen dan tendik. Untuk mahasiswa bisa mengakses integra.its.ac.id/app.php dan mengakses Ms imagine. 2. Apabila masih belum bisa, pengguna layanan TI diarahkan untuk menemui admin IT di masing-masing unit. 3. Apabilsa masih tidak bisa, maka admin TI akan menanyakan langsung ke PIC layanan DPTSI 	

1

2

3

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

6.3.3 Hasil *Capture Known error* pada Informasi

Berdasarkan hasil klasifikasi yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, klasifikasi aplikasi dibagi menjadi 4 bagian layanan yaitu layanan email, layanan SSO, layanan SIM serta layanan forlap dikti. Masing-masing bagian itu akan digali pengetahuan terkait penanganan dan pengetahuan lainnya. Berikut akan dijelaskan masing-masing sub bagian tersebut.

a. Hasil Penggalan Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan Email

Penggalan pengetahuan penanganan insiden layanan email akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.15**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan email.

Tabel 6.15 Daftar *known error* insiden layanan email

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Informasi	Gangguan layanan email	✓ Gangguan pada migrasi email

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tidak bisa menerima email ✓ Pengguna layanan TI lupa password ✓ Kesalahan sinkronisasi ✓ Memiliki multiple akun email

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan software lisensi & free. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan software email.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Email

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	10.00-10.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Bu Sofi
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	

Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan email dan kartu halo
-----------------	---	--

ID Insiden	:	6
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Email
Kategori	:	Informasi
Penanggung Jawab	:	

Frekuensi Insiden	:	Sangat Sering (lebih dari 5 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>Medium</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>High</i>
Prioritas Insiden	:	<i>High</i>
Tools yang Digunakan	:	Integra Portal, Office 365

Tabel 6.16 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan email

INSIDEN LAYANAN EMAIL	
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NRP. • Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 	
Known error 1	: Migrasi Email
Gejala	Cara Penanganan
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Email tidak bisa digunakan • Tidak bisa menerima pesan email 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta user integra pada pengguna layanan TI 2. PIC layanan akan mengecek <i>database</i> terlebih dahulu apakah status emailnya sudah O365 atau masih Google apps dan webmail. 3. Apabila status emailnya masih Google apps, maka email yang Google apps di non aktifkan. Kemudian PIC layanan akan membuatkan akun email O365. 4. Apabila status emailnya masih webmail, maka PIC layanan akan mengganti menjadi O365. Setelah email sudah termigrasi, PIC layanan akan memberitahu pengguna layanan TI.
↓	↓
2	3

1

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

b. Hasil Penggalian Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan SSO

Penggalian pengetahuan penanganan insiden layanan SSO akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.17**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan SSO.

Tabel 6.17 Daftar *known error* insiden layanan SSO

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Informasi	Gangguan layanan SSO	✓ <i>Human error</i> (lupa <i>password</i>) ✓ Gangguan <i>software bug</i>

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan SSO. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada

bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan SSO.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan SSO

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	18.30-19.00
Tempat	:	DPTSI ITS

Nama Expert	:	Mas Yoga
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pusat Pengembangan Aplikasi DPTSI ITS
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan email

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan SSO
Kategori	:	Informasi

Frekuensi Insiden	:	Sangat Jarang (1 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>Medium</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>Medium</i>
Prioritas Insiden	:	<i>Medium</i>
Tools yang Digunakan	:	Sistem aplikasi SSO, coding, <i>Database</i> SQL Server, Palconn, Debian

Tabel 6.18 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan SSO

INSIDEN LAYANAN SSO		
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM atau NRP Memberi penjelasan terkait permasalahannya. Memberikan screen shot halaman yang error 		
Known error 1	:	Human Error (lupa password)
Gejala	Cara Penanganan	
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> User tidak bisa akses layanan SSO Terdapat peringatan percobaan login gagal User sudah mencoba berulang kali hingga akhirnya akunnya di suspend 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek akun pelapor. 2. PIC layanan akan melakukan reset password pada akun pelapor. 	
↓	↓	
<div style="background-color: blue; color: white; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div>	<div style="background-color: blue; color: white; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div>	

1

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
 - No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
 - No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.
- c. **Hasil Penggalan Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan SIM**

Penggalan pengetahuan penanganan insiden layanan SIM akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.19**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan SIM.

Tabel 6.19 Daftar *known error* insiden layanan SIM

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Informasi	Gangguan layanan SIM	SIM Kepegawaian ✓ Gangguan absensi dosen dan tenaga didik. ✓ Gangguan input SK. ✓ Kesalahan pengelompokkan pengguna

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
		<p>layanan TI berdasarkan unit dan jabatannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kesalahan hak akses pada pengguna layanan TI <p>SIM Akademik</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pengguna layanan TI lupa password SIM Integra. ✓ Mahasiswa lupa isi kuesioner mata kuliah dan dosen. ✓ Tidak bisa melakukan verifikasi data <p>SIM ORMAWA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penanggung jawab website ormawa lupa password ✓ Penanggung jawab website tidak bisa menambahkan konten di website <p>SIM Beasiswa</p>

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gangguan dalam pendaftaran beasiswa <p>SIPMABA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gangguan dalam entry data mahasiswa baru. ✓ Gangguan tidak bisa akses sistem. ✓ Gangguan UKT tidak bisa tampil di sistem. <p>SIM Asrama</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gangguan proses pembayaran asrama

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan SIM. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan SIM.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan SIM

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
---------------------	---	--------------------

Waktu Pelaksanaan	:	10.30-11.00
Tempat	:	DPTSI ITS

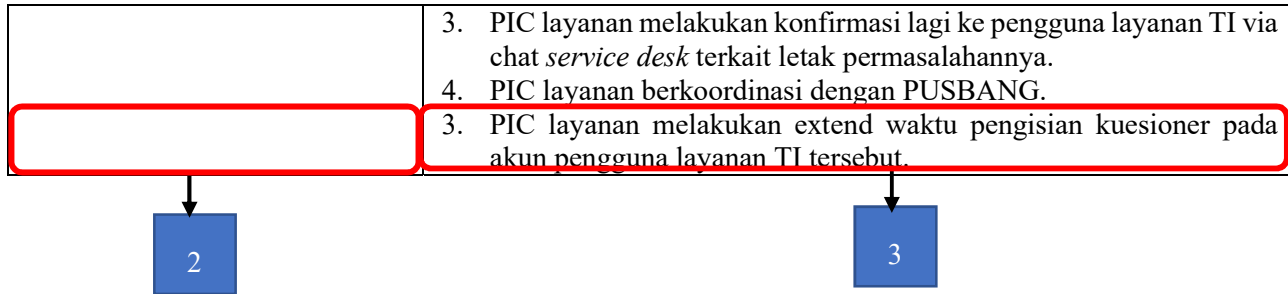
Nama Expert	:	Bu Widya
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengelola Laman
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan terkait SIM

Frekuensi Insiden	:	Sangat Sering (lebih dari 5 kali dalam sebulan)
Tingkat Kepentingan	:	<i>Medium</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>Medium</i>
Prioritas Insiden	:	<i>Medium</i>
Tools yang Digunakan	:	SIM Integra portal

Tabel 6.20 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan SIM

INSIDEN LAYANAN SIM		
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM dan NRP. Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 		
Known error 1	:	SIM Akademik – Pengguna layanan TI belum melakukan pengisian kuesioner MK dan dosen
Gejala	Cara Penanganan	
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengguna layanan TI tidak dapat mengakses nilai semester saat itu. Terdapat peringatan bahwa belum mengisi kuesioner pada portal SIAKAD 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan konfirmasi ke pengguna layanan TI terlebih dahulu apakah penggunaan layanan TI sebelumnya sudah mengisi kuesioner atau belum. 2. PIC layanan akan melakukan pengecekan kuesioner pengguna layanan TI tersebut untuk memastikan permasalahan. Terkadang ada yang mengisi kuesioner MK saja dan kelupaan mengisi kuesioner dosen atau bahkan belum mengisi keduanya sehingga PIC layanan perlu memastikan terlebih dahulu 	

1



Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang beriksikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan

d. Hasil Penggalian Pengetahuan (*Capture Known error*) pada Insiden Layanan Forlap Dikti

Penggalian pengetahuan penanganan insiden layanan Forlap Dikti akan dilakukan pada setiap *known error* dari layanan ini. Daftar *known error* yang digali terdapat pada **Tabel 6.21**. Dari setiap *known error* akan digali dengan metode *expert judgement* terkait cara penanganan disertai dengan proses justifikasi *expert* terhadap frekuensi kejadian insiden, tingkat prioritas serta *tools* yang digunakan untuk menangani insiden layanan Forlap Dikti.

Tabel 6.21 Daftar *known error* insiden layanan Forlap Dikti

Kategori	Insiden	<i>Known error</i>
Informasi	Gangguan layanan Forlap Dikti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kesalahan input data nama pada data mahasiswa ✓ Data mahasiswa double ✓ Data forlap yang belum terdaftar ✓ Pergantian kode NRP ✓ Kesalahan ID prodi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil *expert judgement* dari gangguan layanan Forlap Dikti. Hasil *expert judgement* akan diterjemahkan dari tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* menggunakan *template* yang sudah dirancang pada bab 4. Namun tidak semua hasil insiden akan dicantumkan pada

bagian ini, maka berikut ini adalah salah satu contoh hasil yang diambil dari aktivitas *expert judgement* pada insiden layanan Forlap Dikti.

Hasil Pelaksanaan *Expert Judgement* Insiden pada Layanan Forlap Dikti

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	09.00-10.00
Tempat	:	DPTSI ITS

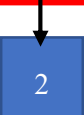
Nama Expert	:	Bu Ina & Pak Arief
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Layanan Data dan Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan terkait forlap dikti

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Forlap Dikti
Kategori	:	Informasi

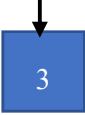
Frekuensi Insiden	:	Sangat sering lebih dari 5 kali dalam sebulan dengan catatan ketika terdapat lowongan pekerjaan
Tingkat Kepentingan	:	<i>Medium</i>
Tingkat dampak insiden	:	<i>High</i>
Prioritas Insiden	:	<i>High</i>
Tools yang Digunakan	:	PPDikti Integrator

Tabel 6.22 Contoh penerjemahan tasit *known error* menjadi eksplisit *known error* pada insiden layanan Forlap Dikti


INSIDEN LAYANAN FORLAP DIKTI		
<p>Langkah pertama yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIK. • Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 		
Known error 1	:	Kesalahan input data
<p style="text-align: center;">Gejala</p> <p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna tidak bisa daftar pekerjaan karena data forlapnya ada kesalahan. 	<p style="text-align: center;">Cara Penanganan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan meminta identitas user dan screenshot permasalahan pengguna yang melapor untuk dilakukan pengecekan letak permasalahan. 2. Apabila sudah ditemukan kesalahannya, PIC layanan akan membenarkan data sesuai identitas yang diberikan pelapor. 3. PIC layanan selanjutnya akan melakukan validasi data ke forlap. 4. Selanjutnya PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data. 	



2



3



1

Keterangan:

- No 1: Merupakan kolom yang ditujukan pada unit *service desk* yang berisikan langkah – langkah yang bisa dilakukan oleh pengguna layanan TI yang melapor, melalui panduan dari *service desk*.
- No 2: Merupakan kolom gejala atau indikator yang muncul (dapat diketahui) apabila terjadi kerusakan pada *known error* tersebut.
- No 3: Merupakan kolom yang ditujukan pada teknisi dalam langkah melakukan proses perbaikan.

6.3.4 Hasil Pengujian Eksplisit *Known Error*

Dalam pengujian eksplisit *known error* terdapat 2 pengujian untuk menguji kualitas dari konten *known error* dan pemahaman dari pengguna layanan TI. Pengujian pertama ialah pengujian kualitatif pada konten eksplisit *known error*. Hasil dari pengujian ini ialah terdapat beberapa tanggapan dari para PIC layanan masing-masing insiden layanan. Tanggapan ini akan dijadikan evaluasi untuk merevisi konten *known error*. Terdapat 20 *known error* yang telah diberi tanggapan dari 52 *known error*. Tanggapan yang diberikan rata-rata berisikan terkait penyusunan kata yang masih kurang tepat. Hasil dari pengujian eksplisit *known error* terdapat pada **Lampiran G**.

Selanjutnya untuk menguji tingkat pemahaman pengguna layanan TI maka dilakukan pengujian kuantitatif eksplisit *known error*. Penulis melakukan pengujian kepada *service desk*, dosen dan mahasiswa ITS. Hasil pengujian eksplisit *known error* dapat dilihat pada **Lampiran H**. Dari pengujian tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa pihak *service desk* sudah memahami pembagian kategori insiden layanan yang terjadi di DPTSI ITS. Pembuktiannya dapat dilihat pada soal nomor 1 dan 5 yang menguji pembagian kategori insiden layanan, dari ketiga *service desk* yang diuji menjawab dengan benar. Selanjutnya untuk pengujian pengetahuan terkait cara penanganan dari insiden layanan didapatkan bahwa dari 8 soal yang diberikan,

service desk 1 berhasil menjawab 6 soal dengan benar dan 2 lainnya salah dibagian cara penanganan layanan server dan software lisensi. Kemudian *service desk* 2 berhasil menjawab 7 dari 8 soal dan bagian yang salah terletak pada bagian cara penanganan layanan jaringan. Sama halnya dengan *service desk* 2, *service desk* 3 berhasil menjawab 7 dari 8 soal. Namun perbedaannya terletak pada bagian yang salah yaitu cara penanganan layanan email. Dapat disimpulkan bahwa *service desk* telah memahami sebagian besar cara penanganan dari insiden layanan yang terjadi di DPTSI dibuktikan dengan hasil nilai yang diperoleh >75 .

Dalam pengujian kepada dosen didapatkan bahwa dosen sudah memahami pembagian kategori insiden layanan yang terjadi di DPTSI ITS. Selanjutnya untuk bagian penyebab insiden, penulis menyimpulkan bahwa pengetahuan dosen sudah cukup paham terkait penyebab insiden layanan. Hal ini dibuktikan pada soal nomor 3, 4 dan 5, dosen dapat menjawab 2 soal diantara 3 soal tersebut. Kemudian untuk pengetahuan terkait insiden layanan sudah cukup memahami dibuktikan dengan hasil jawaban nomor 2 berhasil dijawab dengan benar. Dapat disimpulkan bahwa dosen sudah cukup memahami konten *known error* dibuktikan dengan hasil yang diperoleh ialah 60.

Selanjutnya untuk mahasiswa didapatkan bahwa mahasiswa sudah cukup memahami pembagian kategori insiden layanan yang terjadi di DPTSI ITS dibuktikan diantara 2 soal terkait pembagian kategori, mahasiswa dapat menjawab 1 soal dengan benar. Untuk pengetahuan mengenai cara penanganan pertama yang dilakukan pelapor, mahasiswa sudah memahami hal itu dibuktikan dengan hasil jawaban benar 2 soal dari 2 soal yang disediakan. Kemudian untuk pengetahuan terkait layanan, mahasiswa sudah belum memahami dibuktikan dengan hasil jawaban nomor 2 yang masih salah. Dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah cukup memahami konten *known error* dibuktikan dengan hasil yang diperoleh ialah 60.

Hasil-hasil pengujian diatas dapat dijadikan bahan evaluasi oleh

penulis. Dari hasil diatas, penulis akan melakukan perbaikan terhadap bagian-bagian yang masih kurang dimengerti oleh pengguna layanan TI. Bagian-bagian tersebut meliputi bagian cara penanganan dari sisi *service desk* dan tindakan awal yang harus dilakukan pengguna layanan TI. Hasil perbaikan eksplisit *known error* nantinya akan dimasukkan ke dalam sistem *known error database* yang sudah dibuat.

6.4 Hasil Pengembangan Sistem *Known Error Database*

Dalam pengembangan sistem *known error database*, penulis mengacu pada hasil diskusi dengan pihak *Service Desk* DPTSI ITS. Hasil konten yang telah didapatkan oleh tahapan sebelumnya yaitu berupa cara penanganan insiden dan informasi tambahan lainnya. Selanjutnya untuk menambahkan *value* terhadap konten yang didapatkan, penulis mengembangkan sebuah sistem berbasis website untuk mendokumentasikan konten tersebut. Sistem tersebut memiliki beberapa fungsi yang dapat mendukung kinerja *service desk* dalam mengelola cara penanganan insiden layanan TI berdasarkan *known error* yang telah diidentifikasi. Berikut merupakan penjelasan mengenai hasil pengembangan sistem *known error database*.

6.4.1 Hasil Penentuan Fitur Sistem

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak *service desk*, kami menentukan fitur-fitur yang akan dikembangkan pada sistem *known error database*. Terdapat 3 fitur utama dalam sistem ini yaitu fitur pencarian *known error*, fitur pencarian *known error* berdasarkan kategori dan jenis insiden serta fitur penambahan konten *known error* dari insiden. Berikut merupakan penjelasan secara detail pada masing-masing fitur *known error database*:

1. Fitur Pencarian *Known error*

Tujuan dari fitur pencarian *known error* adalah untuk memudahkan pengguna layanan TI untuk mencari cara penanganan dari *known error* yang dibutuhkan. Pencarian ini

dilakukan berdasarkan *keyword* atau kata kunci yang diinputkan oleh pengguna layanan TI didalam sistem *database* yang telah dikembangkan.

2. Fitur Pencarian *Known Error* Berdasarkan Kategori

Tujuan dari fitur ini ialah untuk memudahkan pengguna layanan TI dalam melakukan pencarian insiden layanan TI berdasarkan kategori insiden. Dengan adanya pengkategorisasian insiden, pengguna layanan TI akan mendapatkan pengetahuan baru terkait kategori layanan TI yang diberikan oleh *Service desk* DPTSI ITS.

3. Fitur Penambahan Konten *Known Error* dari Insiden

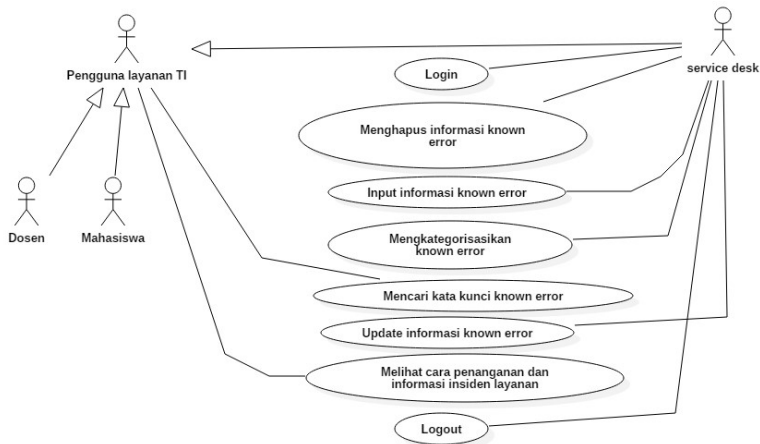
Tujuan dari fitur ini ialah untuk memudahkan pihak *service desk* dalam mendokumentasikan pengetahuan baru mengenai cara penanganan insiden layanan TI yang terjadi. Fitur ini hanya bisa digunakan oleh pihak *service desk* dan stakeholder dari DPTSI ITS. Fitur penambahan konten *known error database* dapat melalui halaman wp-admin dari sistem.

6.4.2 Penjelasan *Use Case Diagram* Sistem *Known Error Database*

Sebelum melakukan pengembangan sistem, penulis melakukan pembuatan *use case diagram* yang bertujuan untuk mengenali interaksi antar komponen pada suatu sistem [24]. *Use case* dapat menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem yang direpresentasikan menjadi interaksi antar aktor dan sistem [24]. Terdapat 3 komponen utama yang ada dalam use case yaitu [24]:

1. Aktor merupakan orang, proses atau sistem lain yang nantinya akan berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan oleh sistem.
3. Asosiasi merupakan hubungan status antar komponen yaitu hubungan antara aktor dan *use case*.

Berikut ini merupakan visualiasi *dari use case diagram* yang dirancang oleh penulis dalam mengembangkan sistem *known error database*. Masing-masing aktor akan memiliki interaksi yang berbeda. Penjelasan masing-masing *use case* akan dijelaskan pada *use case description* pada **Lampiran I**. Berikut merupakan tampilan dari *use case diagram* dari sistem *known error database*:



Gambar 6.8 Use case diagram sistem *known error database*

Terdapat 2 aktor yaitu *service desk* dan pengguna layanan TI (dosen dan mahasiswa) yang kemudian digeneralisasikan menjadi 1 aktor yaitu pengguna layanan TI. Aktor-aktor tersebut memiliki peran yang berbeda-beda dan berikut merupakan penjelasannya:

1. *Service Desk*

Service desk memiliki peran penting dalam sistem *known error database*. *Service desk* bertanggung jawab menjadi administrator dari sistem ini dan memiliki tanggung jawab seperti mengelola sistem dan menambahkan sebuah insiden layanan beserta cara penanganannya pada halaman wp-admin. *Service desk* juga nantinya akan bertanggung jawab dalam pembuatan konten cara penanganan insiden. Sistem ini nantinya

akan membantu *service desk* untuk mendokumentasikan *known error* yang dimiliki oleh PIC masing-masing layanan.

2. Pengguna layanan TI (Dosen, Tenaga Kependidikan & Mahasiswa)

Aktor-aktor ini merupakan seseorang yang dapat mengakses tindakan awal yang harus dilakukan oleh pelapor ketika mengalami insiden layanan. Aktor ini dapat melakukan pencarian tindakan awal dari insiden.

6.4.3 Hasil Rancangan Antarmuka Sistem *Known Error Database*

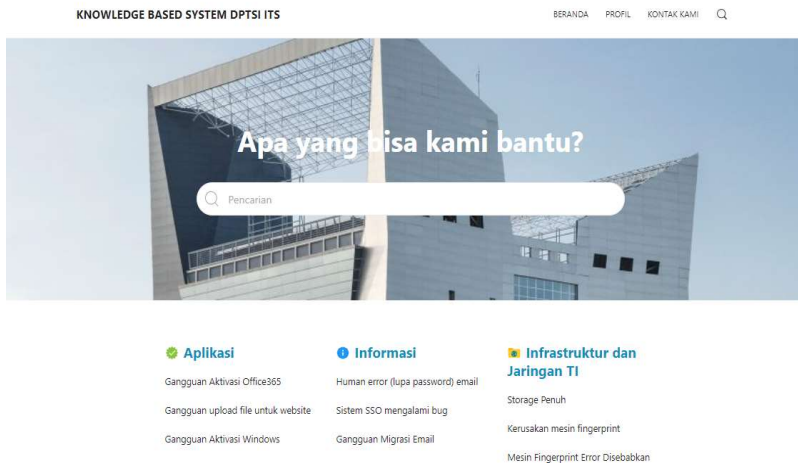
Dalam perancangan sistem *known error database*, penulis menggunakan *template* website yang telah disediakan oleh pihak DPTSI ITS yaitu menggunakan *template* dari wordpress. Sistem *known error database* terdiri dari halaman beranda, halaman kategorisasi insiden layanan, halaman *known error* dan halaman FAQ. Pada *template* wordpress sudah disediakan halaman wp-admin yang digunakan untuk mengelola sistem tersebut. Nantinya wp-admin akan dikelola oleh pihak *Service Desk* DPTSI ITS. Halaman antarmuka dari *service desk* dan pengguna layanan TI yang lain akan berbeda. *Service desk* dapat mengakses menu cara penanganan insiden layanan sedangkan pengguna layanan TI lainnya hanya dapat mengakses tindakan awal yang harus dilakukan oleh pengguna layanan TI ketika menghadapi insiden layanan. Setiap fungsional sistem dan *user experience known error database* telah diuji dengan pengujian sistem oleh pihak *Service Desk* DPTSI ITS. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada **Lampiran J**.

Dari hasil pengujian sistem, penulis mendapatkan beberapa masukan dan tanggapan terhadap sistem ini. Masukan dan tanggapan tersebut akan menjadi bahan evaluasi dan perbaikan sistem. Berdasarkan hasil pengujian, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem yang dibuat oleh penulis sudah sesuai dengan kebutuhan sistem *Service Desk* DPTSI ITS.

Berikut merupakan beberapa halaman yang terdapat pada sistem *known error database* DPTSI ITS:

1. Halaman utama sistem *known error database*

Pada halaman ini terdiri dari kolom pencarian, kategori insiden layanan dan tampilan konten-konten *known error database*. Halaman utama ini juga dilengkapi dengan navigasi bar yang berisikan profil dan kontak dari DPTSI ITS.



Gambar 6.9 Halaman utama sistem *known error database*

2. Halaman konten *known error*

Pada halaman ini terdiri dari deskripsi dari software, cara penanganan terhadap suatu gangguan dilengkapi dengan gejalanya. Apabila terdapat informasi tambahan akan diberikan kolom tambahan seperti pada **Gambar 6.10**.

Aktivasi Office365

Q Pencarian

Knowledge Base / Aplikasi / Layanan Software Lisensi & Free / Microsoft / Office365 / Aktivasi Office365



Office365 merupakan salah satu layanan yang dimiliki oleh ITS yang bisa digunakan seluruh pengguna layanan TI (mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan) di ITS secara gratis. Untuk menggunakan layanan ini pengguna layanan TI diharuskan melakukan sinkronisasi terlebih dahulu sebelum melakukan aktivasi. Salah satu gangguan atau kendala yang dialami pengguna layanan TI dalam menggunakan layanan ini ialah pengguna layanan TI tidak bisa melakukan aktivasi Office365. Indikasi apabila pengguna layanan TI mengalami kendala aktivasi ialah:

1. Pengguna layanan TI tidak bisa login O36.
2. Layanan Office tidak bisa digunakan oleh pengguna layanan TI

Penanggung jawab layanan Office365 ialah PIC layanan Software Lisensi & Free. Berikut merupakan cara penanganan dari pihak PIC layanan:

1. PIC layanan Software Lisensi & Free akan mengecek apakah pengguna layanan tersebut sudah melakukan sinkronisasi atau belum pada database Active Directory. Jika belum, maka ikuti step sinkronisasi dulu.
2. Apabila sudah sinkronisasi, maka PIC layanan akan mengarahkan untuk melakukan aktivasi dengan cara login di O365.
3. Apabila terjadi gangguan ketika proses aktivasi, maka PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk menghubungi IT admin masing-masing unit agar dibantu dalam proses aktivasi.
4. Apabila masih terdapat gangguan, pengguna layanan TI dapat mengunjungi DPTS ITS untuk dibantu penyelesaiannya.

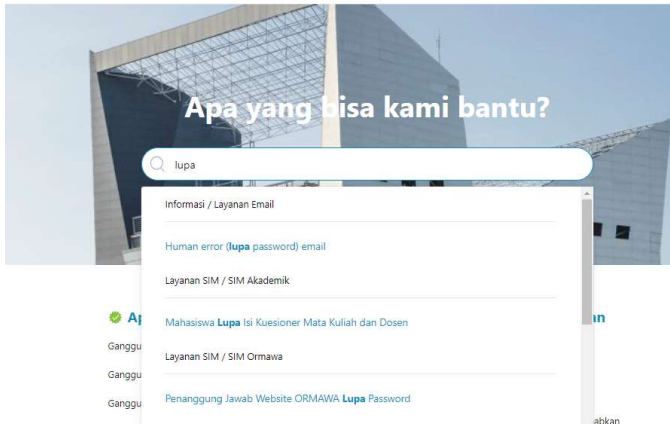
Informasi Tambahan:

PIC layanan software lisensi & free dapat melakukan pengecekan status aktivasi O365 dari pengguna layanan TI melalui Active Directory atau melalui dashboard O365.

Gambar 6.10 Halaman konten *known error*

3. Halaman fitur pencarian

Pada fitur pencarian ini dilengkapi dengan rekomendasi pencarian sesuai dengan keyword yang dimasukkan. Seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 6.11** berikut ini.



Gambar 6.11 Halaman fitur pencarian

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari penelitian ini beserta saran yang dapat bermanfaat untuk perbaikan bagi penelitian selanjutnya.

7.1 Kesimpulan

Tujuan utama dari pengembangan sistem *known error database* pada unit *Service Desk* DPTSI ITS adalah sebagai langkah dalam pembuatan *database* yang dapat menyimpan penanganan *known error* insiden layanan TI untuk meningkatkan kinerja *Service Desk* DPTSI ITS. Dalam pengembangan sistem *known error database*, penulis menggunakan langkah-langkah pada *knowledge management cycle*. Kesimpulan dari tugas akhir ini merupakan hasil jawaban dari perumusan masalah yang telah disusun pada bab sebelumnya. Berikut merupakan hasil kesimpulan dari pengerjaan tugas akhir yang telah dilaksanakan oleh penulis:

1. Kondisi eksisting unit *Service Desk* DPTSI ITS dalam menangani insiden.

Berdasarkan dari hasil analisis kondisi eksisting bahwa penanganan insiden oleh *service desk* sudah cukup baik dibuktikan dengan adanya pencatatan insiden, dokumentasi alur penanganan dan alur eskalasi pengelolaan insiden dan permintaan. Namun permasalahannya terletak pada keluhan insiden yang sering berulang dari pengguna layanan TI yang berbeda-beda. Kemudian kemampuan PIC layanan satu dan lainnya tidak sama sehingga terkadang terdapat PIC layanan yang merangkap pekerjaan penanganan insiden lainnya. Hal ini dikarenakan tidak adanya pendokumentasian *knowledge* penanganan insiden yang dimiliki oleh para PIC layanan yang sudah *expert*.

2. Informasi yang didapatkan dari hasil penggalian data log insiden

Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan bahwa pada log insiden *Service Desk* DPTSI ITS terdapat 8 layanan yang masing-masing memiliki beberapa *known error*. Dari hasil ini diperoleh daftar *known error* yang akan digali lebih lanjut dengan total terdapat 8 layanan dan 52 *known error*. Dari ke 8 layanan tersebut, penulis mengklasifikasikan berdasarkan service asset menjadi 3 kategori yaitu kategori informasi, aplikasi dan infrastruktur & jaringan TI. Dari 3 kategori tersebut, kategori yang paling banyak memiliki *known error* ialah kategori informasi yaitu sejumlah 26 *known error*. Kemudian dari beberapa layanan pada 3 kategori tersebut, layanan yang memiliki *known error* paling banyak ialah layanan software lisensi yang memiliki 17 *known error*. Selain informasi-informasi tersebut, penulis juga mendapatkan fakta bahwa pengetahuan pengguna layanan TI terkait kategori laporan masih kurang, terbukti oleh kesalahan pemilihan kategori layanan dalam proses pelaporan.

3. Hasil tasit *known error* yang didapatkan dari penggalian informasi dari pihak narasumber atau expert

Berdasarkan dari penelitian penulis yang telah dilakukan, penulis mendapatkan hasil berupa informasi detail insiden layanan, tingkat prioritas insiden layanan, tools yang digunakan dalam menangani insiden layanan, tindakan awal yang dapat dilakukan oleh pengguna layanan TI ketika terjadi insiden layanan, indikator yang muncul ketika insiden tersebut terjadi dan cara penanganan insiden. Total keseluruhan informasi *known error* yang didapatkan penulis sebanyak 52 tasit *known error*.

4. Hasil eksplisit *known error* yang telah diterjemahkan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, total keseluruhan eksplisit *known error* yang telah diterjemahkan ialah 52 eksplisit *known error*. Dari ke 52 tersebut, dilakukan pengujian secara kualitatif untuk memastikan kebenaran penyusunan kata-kata dan terdapat 20 *known error* yang ditanggapi pada penyusunan kata-katanya. Kemudian untuk pengujian secara kuantitatif penulis melakukan pengujian kepada 3 *service desk*, 1 dosen dan 1 mahasiswa. Dapat disimpulkan dari pengujian kuantitatif tersebut ialah *service desk* sudah memahami kategori insiden layanan dan cara penanganannya. Kemudian hasil pengujian kuantitatif pada dosen ialah dosen sudah cukup memahami kategori insiden layanan, tindakan awal yang harus dilakukan ketika insiden terjadi dan informasi lainnya terkait layanan. Hasil pengujian kuantitatif pada mahasiswa didapatkan bahwa mahasiswa sudah memahami terkait kategori insiden layanan dan tindakan awal yang harus dilakukan ketika insiden terjadi. Namun mahasiswa belum pada bagian informasi mengenai layanan TI.

5. Hasil pengembangan sistem *known error database* penanganan insiden layanan TI DPTSI ITS

Berdasarkan proses pengembangan sistem *known error database* dan pengujian sistemnya penulis menghasilkan sistem yang memiliki fitur berupa:

- Terdapat beberapa akun sesuai dengan PIC masing-masing layanan Service Desk DPTSI ITS.
- Fitur pencarian informasi *known error* yang dilengkapi fitur rekomendasi pencarian setiap pengguna layanan TI memasukkan *keyword*.
- Fitur pencarian *known error* berdasarkan kategori *service asset* dengan tampilan *list*.
- Penambahan konten penggunaan website untuk para pengguna layanan TI.

7.2 Saran

Saran yang penulis dapat berikan pada penelitian selanjutnya ialah:

- Dalam penelitian ini hasil data log insiden masih banyak yang tercampur antara data kategori keluhan dan permintaan. Hal ini dikarenakan pengguna layanan TI yang melapor belum memiliki pengetahuan terhadap pengkategorisasian dan pemilihan jenis layanan. Saran untuk penelitian selanjutnya agar penulis dapat memilah data-data sesuai dengan jenis laporan dan kategori insiden dengan penggunaan metode data mining.
- Pengembangan sistem *known error database* yang dilakukan oleh penulis hanya sebatas implementasi *knowledge management cycle* dan pendefinisain kebutuhan fungsional dari hasil diskusi dengan *service desk*. Penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan bidang ilmu *software engineer* dalam melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan metode SDLC yang sesuai agar sistem yang diciptakan menjadi *expert system* yang dilengkapi dengan AI dan lain sebagainya.
- Dalam pengujian sistem ini, penulis hanya melakukan uji fungsionalitas dan *User Experience* pada sistem dikarenakan fokus dalam penelitian ini ialah implementasi *knowledge management cycle*. Saran untuk penelitian selanjutnya pada bidang ilmu *software engineer* dapat dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan seperti implementasi *white box testing* dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. T. H. Devenport, *Working Knowledge : How Organizations*, Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- [2] S.M. Marisa Karsen, "Pentingnya *Knowledge Management System* Bagi Perusahaan Bagi Perusahaan," Binus University, Jakarta, 2014.
- [3] S.M.S. Lita Wulantika, "*Knowledge Management* Dalam Meningkatkan Kreasi dan Inovasi Perusahaan," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 10, p. 263, 2010.
- [4] T. D. Susanto, *Manajemen Layanan Teknologi Informasi*, Surabaya: Asosiasi Sistemn Informasi Indonesia (AISINDO), 2016.
- [5] C. Mackey, "Rockwell Collins," ARINC Managed Services, 2011. [Online]. Available: <http://www.arincmanagementservices.com/blog/2011/01/whatis-a-help-desk/>. [Accessed 18 11 2018].
- [6] DPTSI, "Tentang DPTSI," Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi, 2016. [Online]. Available: <https://dptsi.its.ac.id/>. [Accessed 18 11 2018].
- [7] W. K. Sari and K. D. Tania, "Penerapan *Knowledge Management System* (KMS) Berbasis Web Studi Kasus

- Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya," *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. 6, 2014.
- [8] Office of Government Commerce, ITIL Version 3 Service Operation, Office of Government Commerce, 2011.
- [9] M. Syahmi, "Analisis Struktur *Service desk* Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Institut Teknologi Sepuluh Nopember)," ITS, Surabaya, 2016.
- [10] A. S. Pradana , "Perancangan *Known error Database* Penanganan Insiden Layanan TI Berdasarkan *Knowledge Management Cycle* Dengan Melakukan Analisis Data Pada Log Insiden (Studi Kasus : Unit Helpdesk PT Badak NGL)," ITS , Surabaya, 2016.
- [11] H. L. Janalasika, "Pembuatan *Dashboard* Pemantauan Kinerja *Service desk* Menggunakan Microsoft Power BI (Studi Kasus: *Service desk* DPTSI ITS)," ITS, Surabaya, 2018.
- [12] A. Mulyanto, "Persepsi Dosen Terhadap Urgensi Berbagai Pengetahuan (*Knowledge Sharing*) Di Perguruan Tinggi," *Jurnal Informatika*, vol. 6, p. 664, 2012.
- [13] A. Pertiwi, "Model DKIW dalam Berbagi Pengetahuan," *I-Statement*, vol. 2, p. 27, 2016.
- [14] D. C. M. Gene Bellinger, "Data, Information, *Knowledge*, and Wisdom," 2004. [Online]. Available:

<http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>.
[Accessed 08 Januari 2019].

- [15] Office of Government Commerce, "Service Transition," in *ITIL Version 3*, Buckinghamshire, OGC, 2011, pp. 257-259.
- [16] R. S. D. D Efrain Turban, "Knowledge Management," in *Decision Support and Business Intelligence Systems*, New Jersey, Pearson, 2011.
- [17] H. T Ikujiro Nanaka, "How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation," in *The Knowledge - Creating Company*, New York, Oxford University, 1995.
- [18] H. M. G. Elias M Awad, "What is Knowledge Management," in *Knowledge Management*, Delhi, Pearson, 2007, p. 27.
- [19] S. Darudiato and L. Suryadi, "Knowledge Management: Tinjauan Pemberdayaan Pada Perusahaan Umumnya," *ComTech*, vol. 4, p. 1080, 2013.
- [20] Taruu, *ITIL V3 Foundation Study Guide*, 2009.
- [21] R. Addy, *Effective IT Service Management to ITIL and Beyond!*, iNDIA: Pudhucerry, 2007.
- [22] D. S. I. U. Airlangga, "DSI Knowledge Base," Universitas Airlangga, [Online]. Available: <http://kb.dsi.unair.ac.id/>. [Accessed 13 03 2019].

- [23] R. K. Yin, *Case Study Research Design and Method* Third Edition, Sage Publication, 2003.
- [24] "Digilib UNILA," [Online]. Available: <http://digilib.unila.ac.id/14982/16/BAB%20II.pdf>. [Accessed 21 06 2019].
- [25] BMC, "BMC," BMC The Multi-Cloud Management Company, 22 12 2016. [Online]. Available: <https://www.bmc.com/guides/itil-incident-management.html>. [Accessed 14 01 2019].
- [26] G. I. Omarson, "*Knowledge* Management in an IT-Help Desk environment," Haskolinn a Akureyri , 2010.

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Azza Amalia, biasa dipanggil dengan Azza. Penulis lahir pada 28 Juli 1998 di Kota Pati. Penulis merupakan anak terakhir dari 3 bersaudara. Orangtua penulis bernama Nur Khamim dan Nurul Khotimah. Penulis telah menempuh jenjang pendidikan formal di MI Natijatul Islam Pati, lanjut di MTS NU Banat Kudus, kemudian lanjut di MA NU Banat

Kudus. Selanjutnya penulis menempuh jenjang perguruan tinggi pada tahun 2015 di ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) Surabaya, pada jurusan Sistem Informasi (SI), Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi. Selama menempuh perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan yaitu Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) selama 2 periode yaitu 2016/2017 dan 2017/2018. Penulis tergabung dalam Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa. penulis juga aktif dalam organisasi kepanitiaan kampus seperti staf ITS EXPO 2016 bagian Wahana Teknologi dan dilanjutkan menjadi staf ahli bagian Wahana Teknologi ITS Expo 2017 serta kepanitiaan lainnya. Selain itu, penulis juga pernah tergabung pada ranah keprofesian SI dengan ikut serta pada beberapa *project team* IT.

Pada tahun terakhir, penulis berfokus pada bidang minat Manajemen Sistem Informasi (MSI) di Departemen Sistem Informasi ITS untuk pengerjaan Tugas Akhir dengan topik *Knowledge Management*. Untuk keperluan penelitian, penulis dapat dihubungi melalui *email*: azzaaamalia@gmail.com.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN A

***Interview Protocol* Kondisi Eksisting dan Permintaan Dokumen**

Lampiran ini merupakan daftar pertanyaan yang terdapat pada *interview protocol* penggalan kondisi eksisting dan permintaan dokumen terkait unit *Service desk* DPTSI ITS. Hanya terdapat 1 *interview protocol* yang ditujukan kepada penanggung jawab *service desk*.

Interview Protocol Pihak Service desk

Topik Wawancara	:	
Narasumber	:	
Jabatan	:	
Waktu	:	
Tempat	:	
Tujuan Wawancara	:	

No	Uraian
Kata kunci: Struktur dan pihak-pihak yang berperan dalam unit <i>service desk</i>	
1.	Bagaimana struktur dan tanggung jawab unit <i>service desk</i> ?
Jawaban:	
2.	Siapa saja pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan peran fungsi unit <i>service desk</i> ?
Jawaban:	
Kata kunci: Jenis layanan	
3.	Layanan apa saja yang disediakan oleh pihak <i>service</i>

	<i>desk?</i>
Jawaban:	
Kata kunci: Alur penanganan insiden	
4.	Bagaimana alur penanganan layanan di <i>service desk</i> ?
Jawaban:	
5.	Apakah terdapat pencatatan insiden yang masuk? Jika ada bagaimana bentuknya?
Jawaban:	
6.	Apakah selama ini terdapat dokumentasi penanganan insiden?
Jawaban:	
7.	Bagaimana bentuk eskalasi dari penanganan insiden?
Jawaban:	
Kata kunci: <i>Monitoring dan control</i>	
8.	Bagaimana anda memastikan bahwa penanggung jawab layanan mengerjakan penanganan insiden dengan baik?
Jawaban:	
9.	Media apa saja yang digunakan untuk monitoring dan control?
Jawaban:	

LAMPIRAN B

Rancangan *Protocol Analysis*

Lampiran ini berisi rancangan *protocol analysis* yang akan digunakan oleh penulis dalam proses *expert judgement*.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	
Waktu Pelaksanaan	:	
Tempat	:	

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	
Posisi/jabatan	:	
Bagian		
Job Description	:	

Identitas Insiden

ID Insiden	:	
Nama Insiden	:	
Kategori		

Penanggung Jawab	:	
------------------	---	--

Informasi Dasar Insiden (Diisi Nama Insiden)

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

LAMPIRAN C

Kuis Pengujian Eksplisit *Known Error*

Lampiran ini berisi daftar pertanyaan yang digunakan oleh penulis dalam pengujian eksplisit *known error*. Daftar pertanyaan ini terdiri dari pertanyaan untuk *service desk*, dosen dan mahasiswa. Lampiran ini bertujuan untuk menguji konten eksplisit *known error* sebelum dimasukkan pada sistem.

Daftar Soal untuk Pengujian pada *Service desk*

Jenis Soal: Multiple Choice		
Petunjuk Pengerjaan: Pilihlah satu jawaban yang benar diantara 4 pilihan jawaban. Silahkan diberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar.		
No	Soal	Jawaban
1	Berikut ini merupakan layanan yang masuk dalam kategori service asset informasi kecuali....	a. Layanan Software lisensi dan free b. Layanan SIM c. Layanan Email d. Layanan Forlap Dikti
2	Dalam migrasi email, apabila status emailnya masih menggunakan Google apps maka apa yang harus dilakukan oleh PIC layanan?	a. Diganti O365 b. Disconnect c. Dihapus d. Diganti webmail

3	Apabila terjadi crash software dalam installasi maka apa yang harus disarankan oleh PIC layanan pada pelapor?	<ul style="list-style-type: none"> a. Reset b. Menurunkan versi salah satu software c. Uninstall semua aplikasi d. Menggunakan antivirus
4	Berikut ini yang bukan termasuk dalam insiden layanan email....	<ul style="list-style-type: none"> a. Migrasi email b. Kesalahan sinkronisasi c. Gangguan upload file d. Memiliki multiple akun email
5	Berikut ini merupakan yang bukan termasuk kategori yang disediakan oleh DPTSI sesuai dengan kategori service asset ialah....	<ul style="list-style-type: none"> a. Infrastruktur & Jaringan TI b. Informasi c. Aplikasi d. Proses

Jenis Soal: Jawaban Singkat

Petunjuk Pengerjaan:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawaban singkat. Tuliskan jawaban pada kolom jawaban yang sudah disediakan.

No	Soal	Jawaban
6	Apa yang dilakukan oleh PIC layanan ketika pengguna layanan TI mengalami lupa password.....	

7	Penyebab <i>switch distribution</i> yang ada pada unit-unit tidak stabil ialah.....	
8	Terdapat 2 kemungkinan ketika dosen dan tenaga kependidikan absensinya tidak terrekap yaitu....	

Jenis Soal: *Checklist Answer*

Petunjuk Pengerjaan:

Dibawah ini terdapat soal yang memiliki jawaban lebih dari 1 dan soal yang hanya memiliki 1 jawaban. Silahkan berikan tanda checklist (√) pada jawaban-jawaban yang Anda anggap benar.

No	Soal	Jawaban
9	Berikut ini yang termasuk insiden layanan server ialah.....	<input type="checkbox"/> Storage penuh <input type="checkbox"/> Resource CPU tinggi <input type="checkbox"/> Gangguan <i>upload file</i> <input type="checkbox"/> Kerusakan hardware
10	Hal yang dilakukan terlebih dahulu dalam instalasi O365...	<input type="checkbox"/> Aktivasi <input type="checkbox"/> Sinkronisasi

Daftar Soal untuk Pengujian pada Dosen**Jenis Soal: Multiple Choice****Petunjuk Pengerjaan:**

Pilihlah satu jawaban yang benar diantara 4 pilihan jawaban. Silahkan diberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar.

No	Soal	Jawaban
1	Ada 3 kategori layanan yang disediakan oleh <i>service desk</i> DPTSI ITS yaitu kecuali....	a. Infrastruktur & Jaringan TI b. Informasi c. Aplikasi d. Proses
2	Apabila Anda ingin memiliki produk microsot seperti windows berlisensi, dimanakah anda mendapatkannya?	a. Integra b. Unduh.its.ac.id c. Ms imagine d. Suro.its.ac.id

Jenis Soal: Jawaban Singkat**Petunjuk Pengerjaan:**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawabn singkat. Tuliskan jawaban pada kolom jawaban yang sudah disediakan.

No	Soal	Jawaban
3	Apabila Anda mengalami tidak bisa menerima email ketika sudah melakukan migrasi email, terdapat kemungkinan kesalahan apa yang terjadi?	

4	Dalam migrasi email, apabila dosen memiliki multiple email maka solusi yang akan diberikan oleh PIC layanan ialah....	
Jenis Soal: <i>Checklist Answer</i>		
<p>Petunjuk Pengerjaan:</p> <p>Dibawah ini terdapat soal yang memiliki jawaban lebih dari 1 dan soal yang hanya memiliki 1 jawaban. Silahkan berikan tanda checklist (√) pada jawaban-jawaban yang Anda anggap benar.</p>		
No	Soal	Jawaban
5	Terdapat 2 kemungkinan ketika dosen tidak dapat memasukkan SK yaitu...	<input type="checkbox"/> Batas waktu sudah habis <input type="checkbox"/> Terdapat perubahan struktural jabatan <input type="checkbox"/> Kesalahan hak akses

Daftar Soal untuk Pengujian pada Mahasiswa**Jenis Soal: Multiple Choice****Petunjuk Pengerjaan:**

Pilihlah satu jawaban yang benar diantara 4 pilihan jawaban. Silahkan diberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar.

No	Soal	Jawaban
1	Apabila Anda lupa password integra, maka apa yang dilakukan oleh PIC layanan untuk mengatasi permasalahan ini...	a. Reset password b. Blokir akun c. Mengganti akun
2	Apabila Anda ingin memiliki windows berlisensi, dimanakah anda mendapatkannya?	e. Integra f. Unduh.its.ac.id g. Ms imagine h. Suro.its.ac.id

Jenis Soal: Jawaban Singkat**Petunjuk Pengerjaan:**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawaban singkat. Tuliskan jawaban pada kolom jawaban yang sudah disediakan.

No	Soal	Jawaban
3	Apabila pada forlap dikti tidak terdapat data Anda, apakah yang perlu dilampirkan ketika melaporkan ke pihak <i>service desk</i> ?	

Jenis Soal: *Checklist Answer*

Petunjuk Pengerjaan:

Dibawah ini terdapat soal yang memiliki jawaban lebih dari 1 dan soal yang hanya memiliki 1 jawaban. Silahkan berikan tanda checklist (√) pada jawaban-jawaban yang Anda anggap benar.

No	Soal	Jawaban
4	Ada 3 kategori layanan yang disediakan oleh <i>service desk</i> DPTSI ITS yaitu....	<input type="checkbox"/> Infrastruktur & Jaringan TI <input type="checkbox"/> Informasi <input type="checkbox"/> Aplikasi <input type="checkbox"/> Proses
5	Berikut ini merupakan layanan yang masuk dalam kategori <i>service asset</i> informasi kecuali....	<input type="checkbox"/> Layanan Software lisensi dan free <input type="checkbox"/> Layanan SIM <input type="checkbox"/> Layanan Email <input type="checkbox"/> Layanan Forlap Dikti

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN D

Pertanyaan Pengujian Sistem *Known Error Database*

Lampiran ini berisikan *template* pertanyaan dalam pengujian sistem *known error database*. Terdiri dari 2 pengujian yaitu pengujian fungsional dan pengujian *user experience*. Output yang diharapkan dari pengujian ini ialah tanggapan dari penguji terhadap sistem untuk perbaikan sistem.

Identitas Penguji

Nama Penguji	:	
Posisi/jabatan	:	
Bagian	:	
Job Description	:	

Functional Testing

No	Use Case	Berhasil / Gagal	Tanggapan
1.	Login		
2	Menambahkan informasi <i>Known Error</i>		
3	Menghapus informasi <i>known error</i>		
4	Mengkategorisasikan <i>known error</i>		
5	Pencarian <i>known error</i> berdasarkan kata kunci		

6	Dapat melihat informasi <i>known error</i>		
7	Dapat update informasi <i>known error</i>		
8	Logout		

User Experience Testing

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah informasi yang dibutuhkan mudah ditemukan	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2.	Apakah informasi tersebut disajikan dengan jelas?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Apakah Anda dapat menemukan apa yang Anda cari?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4.	Informasi apa lagi yang harus kami berikan di situs web kami?	
5.	Bagaimana kami bisa membuat sistem lebih mudah digunakan?	
6.	Secara keseluruhan, bagaimana Anda menilai sistem	

kami?	
Aksesibilitas	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik
Konten	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik
Penyajian	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN E

Hasil Penggalian Kondisi Eksisting

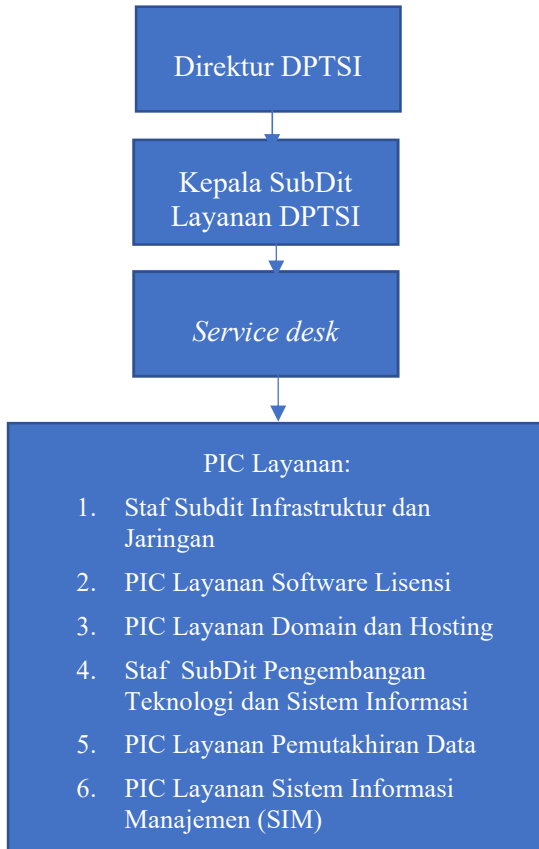
Lampiran berikut ini berisi hasil interview kondisi eksisting unit *Service Desk* DPTSI ITS. Hasil interview ini didapatkan dari narasumber yaitu penanggung jawab *Service Desk* DPTSI. Untuk lebih rincinya, berikut merupakan uraian hasil interview:

Interview Protocol Pihak *Service desk*

Topik Wawancara	:	Kondisi eksisting unit <i>Service desk</i> DPTSI ITS
Narasumber	:	Jainul Arifin
Jabatan	:	Penanggung Jawab <i>Service desk</i> DPTSI ITS
Waktu	:	10.30-11.30
Tempat	:	Unit Layanan DPTSI ITS
Tujuan Wawancara	:	Mendapatkan informasi kondisi eksisting dan meminta dokumen-dokumen terkait seperti log insiden dan <i>dashboard</i> log insiden.

No	Uraian
Kata kunci: Struktur dan pihak-pihak yang berperan dalam unit <i>service desk</i>	
1.	Bagaimana struktur dan tanggung jawab unit <i>service desk</i> ?
Jawaban: <ul style="list-style-type: none">Peran dan tanggung jawab pada unit <i>service desk</i> ialah sebagai jembatan antara pengguna layanan TI dan PIC layanan. Segala pelaporan yang masuk akan melalui <i>service desk</i> terlebih dahulu sebelum akhirnya diselesaikan oleh PIC layanan.	

- Untuk struktur organisasi dari unit *service desk*, pada penelitian sebelumnya sudah pernah dibahas dan sudah dibuatkan. Anda bisa mengacu penelitian tersebut untuk mengetahui struktur organisasinya. Berikut kurang lebih gambaran struktur organisasinya.



2. Siapa saja pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan peran fungsi unit *service desk*?

Jawaban:

Setiap layanan memiliki PIC masing-masing sesuai jobdesk. Tabel layanan dan PIC nya akan dicantumkan penulis pada

BAB 5.	
Kata kunci: Jenis layanan	
3.	Layanan apa saja yang disediakan oleh pihak <i>service desk</i> ?
<p>Jawaban: Terdapat 5 kategori layanan yang diberikan oleh <i>service desk</i> DPTSI ITS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan Email 2. Layanan Infrastruktur atau Jaringan 3. Layanan Software Lisensi 4. Layanan Pengembangan Sistem 5. Layanan Domain dan Hosting 6. Layanan Pemutakhiran data dengan DIKTI Sistem Informasi Manajemen 	
Kata kunci: Alur penanganan insiden	
4.	Bagaimana alur penanganan layanan di <i>service desk</i> ?
<p>Jawaban: Pengguna melaporkan insiden atau permintaan kepada <i>service desk</i> via <i>offline</i> atau <i>online</i>. Pihak <i>service desk</i> melakukan eskalasi kepada PIC layanan. PIC layanan mengerjakan insiden atau permintaan dan melaporkan status pengerjaan pada sistem. Setelah selesai, PIC layanan akan mengubah status <i>close</i> pada status <i>progress</i>.</p>	
5.	Apakah terdapat pencatatan insiden yang masuk? Jika ada bagaimana bentuknya?
<p>Jawaban: Terdapat pencatatan insiden yang masuk melalui tiket insiden sistem pelaporan <i>online</i> yang disediakan. Namun kekurangannya, tidak terdapat pencatatan insiden yang masuk yang dilaporkan secara <i>offline</i>. Untuk bentuk pencatatannya langsung didokumentasikan di <i>database</i> sistem menggunakan MySQL dan secara otomatis tercatat langsung di <i>dashboard</i> insiden.</p>	
6.	Apakah selama ini terdapat dokumentasi penanganan insiden?
Jawaban:	

Dulu pernah disuruh untuk membuat dokumentasi oleh pihak atasan, namun sampai sekarang belum terealisasi.	
7.	Bagaimana bentuk eskalasi dari penanganan insiden?
Jawaban: Berdasarkan penelitian sebelumnya, telah dibuatkan eskalasi yang dilakukan oleh <i>service desk</i> dan dibedakan menjadi 2 eskalasi yaitu horizontal dan hirarkiral. Eskalasi horizontal dilakukan ketika <i>service desk</i> mendapatkan laporan insiden dan mengalihkan tanggung jawab layanan kepada PIC masing-masing layanan. Eskalasi hirarkiral dilakukan ketika kondisi laporan yang masuk membutuhkan dana, tidak tercantum dalam daftar layanan dan kondisi lainnya yang menyebabkan <i>service desk</i> tidak dapat memutuskan secara langsung terhadap penyelesaian laporan yang masuk.	
Kata kunci: <i>Monitoring dan control</i>	
8.	Bagaimana anda memastikan bahwa penanggung jawab layanan mengerjakan penanganan insiden dengan baik?
Jawaban: Penanggung jawab <i>service desk</i> melakukan pemantauan via sistem dan juga <i>dashboard</i> insiden layanan. Pada via sistem, penanggung jawab <i>service desk</i> melihat progress status dari pengerjaannya. Pada <i>dashboard</i> , penanggung jawab <i>service desk</i> digunakan untuk memantau seberapa sering insiden yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.	
9.	Media apa saja yang digunakan untuk monitoring dan control?
Jawaban: Sistem pelaporan dan dan <i>dashboard</i> insiden.	

LAMPIRAN F

Hasil *Expert Judgement* (Penggalian Pengetahuan pada *Expert*)

Email – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	10.00-10.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Bu Sofi
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan email dan kartu halo

Identitas Insiden

ID Insiden	:	6
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Email

Kategori	Informasi
----------	-----------

Informasi Dasar Insiden Layanan Email

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Integra portal
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Email

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan) Mas Rizki dan Mas Anta	

Proses Penanganan Insiden Layanan Email

No	Pertanyaan		
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)		
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?		
	<table border="1"> <tr> <td>Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Migrasi email terkait sinkronisasi email <input checked="" type="checkbox"/> Email tidak dapat menerima pesan email <input checked="" type="checkbox"/> Lupa password</td> <td>Lain-lain:</td> </tr> </table>	Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Migrasi email terkait sinkronisasi email <input checked="" type="checkbox"/> Email tidak dapat menerima pesan email <input checked="" type="checkbox"/> Lupa password	Lain-lain:
Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Migrasi email terkait sinkronisasi email <input checked="" type="checkbox"/> Email tidak dapat menerima pesan email <input checked="" type="checkbox"/> Lupa password	Lain-lain:		
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden			

2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?		
<p>Jawaban: Via sistem <i>service desk</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM dan NRP. 2. Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 			
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Informasi yang dibutuhkan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Lain-lain: </td> </tr> </table>		Informasi yang dibutuhkan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 	Lain-lain:
Informasi yang dibutuhkan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 	Lain-lain:		
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?		
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Apakah sebelumnya sudah dicoba atau belum? 3. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 			
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>			
5	<i>Error 1 – Migrasi Email</i>		
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Email tidak bisa digunakan • Tidak bisa menerima pesan email <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta user integra pada pengguna layanan TI 			

	<ol style="list-style-type: none"> 2. PIC layanan akan mengecek <i>database</i> terlebih dahulu apakah status emailnya sudah O365 atau masih Google apps dan webmail. 3. Apabila status emailnya masih Google apps, maka email yang Google apps di non aktifkan. Kemudian PIC layanan akan membuatkan akun email O365. 4. Apabila status emailnya masih webmail, maka PIC layanan akan mengganti menjadi O365. 5. Setelah email sudah termigrasi, PIC layanan akan memberitahu pengguna layanan TI.
6	<i>Error 2 – Human error (lupa password)</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa menggunakan email • Terdapat peringatan percobaan masuk email gagal <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta KTM untuk melihat identitas mahasiswa. 2. PIC layanan akan melakukan reset password
	<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>
7	<i>Error 1 – User memiliki banyak akun email</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User memiliki akun email yang banyak <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mendata ulang email alias atau email alternative dari user. 2. PIC layanan akan menambahkan email alternative tersebut menjadi alternative atau alias dari email utama. Sehingga pesan-pesan yang menuju ke email alias akan masuk di email utama

8	<i>Error 2 – Sinkronisasi email yang tidak cocok</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doskar tidak menerima bisa menerima email <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan email dari pengguna layanan TI yang melapor. 2. Jika terjadi kesalahan sinkronisasi, maka PIC layanan akan memperbaiki sinkronisasi pengguna layanan TI tersebut. 	

SIM – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	10.30-11.00
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Bu Widya
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengelola Laman
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan terkait SIM

Identitas Insiden

ID Insiden	:	35
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan SIM
Kategori		Informasi
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan SIM

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	SIM Integra portal
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High

	<input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
--	--

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan SIM

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden layanan SIM?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan Pihak Pengembang Aplikasi DPTSI)	

Proses Penanganan Insiden Layanan SIM

No	Pertanyaan		
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)		
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden layanan SIM, apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?		
	<table border="1"> <tr> <td>Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Gangguan pada absensi <input checked="" type="checkbox"/> Human error (lupa password, lupa isi kuesioner MK dan Dosen)</td> <td>Lain-lain:</td> </tr> </table>	Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Gangguan pada absensi <input checked="" type="checkbox"/> Human error (lupa password, lupa isi kuesioner MK dan Dosen)	Lain-lain:
Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Gangguan pada absensi <input checked="" type="checkbox"/> Human error (lupa password, lupa isi kuesioner MK dan Dosen)	Lain-lain:		

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Error dalam verifikasi data ✓ Error pada input SK ✓ Kesalahan hak akses ✓ Kesalahan pengelompokkan pengguna layanan TI berdasarkan unit dan jabatannya. ✓ Gangguan pada registrasi SIM Beasiswa ✓ Gangguan proses pembayaran asrama 	
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden	
2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknis menanganinya?
<p>Jawaban: Via sistem <i>service desk</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIK dan NRP. 2. Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
<p>Informasi yang dibutuhkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 	<p>Lain-lain:</p> <p>Screenshot letak permasalahan</p>
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?

Jawaban:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 3. Apakah saya boleh melihat errornya dimana dengan anda melampirkan screenshot permasalahannya? 	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
5	<i>Error 1 – SIM Akademik - Pengguna layanan TI lupa password SIM Integra.</i>
Gejala:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa login dalam portal integra • Muncul pop up peringatan percobaan login gagal. 	
Penanganan:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pencarian dan pengecekan identitas pengguna layanan TI di portal SIM integra. 2. Selanjutnya PIC layanan akan melakukan reset password untuk akun pengguna layanan TI tersebut 3. PIC layanan akan menghubungi pengguna layanan untuk melakukan login dengan password default dan mengganti password tersebut. 	
6	<i>Error 2 – SIM Akademik – Pengguna layanan TI belum melakukan pengisian kuesioner MK dan dosen</i>
Gejala:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI tidak dapat mengakses nilai semester saat itu. 2. Terdapat peringatan bahwa belum mengisi kuesioner pada portal SIAKAD 	
Penanganan:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan konfirmasi ke pengguna layanan TI terlebih dahulu apakah penggunaan layanan TI sebelumnya sudah mengisi kuesioner atau belum. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. PIC layanan akan melakukan pengecekan kuesioner pengguna layanan TI tersebut untuk memastikan permasalahan. Terkadang ada yang mengisi kuesioner MK saja dan kelupaan mengisi kuesioner dosen atau bahkan belum mengisi keduanya sehingga PIC layanan perlu memastikan terlebih dahulu 3. PIC layanan melakukan konfirmasi lagi ke pengguna layanan TI via chat <i>service desk</i> terkait letak permasalahannya. 4. PIC layanan berkoordinasi dengan PUSBANG. 5. PIC layanan melakukan extend waktu pengisian kuesioner pada akun pengguna layanan TI tersebut.
7	<p><i>Error 3 – SIM Akademik - Tidak bisa melakukan verifikasi data</i></p>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa mengakses menu integra <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengkonfirmasi pengguna layanan TI terkait provider yang digunakan oleh pengguna layanan TI. Hal ini dikarenakan beberapa provider memiliki gangguan seperti provider 3 dan axis. 2. Setelah itu dari PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk update atau mengganti nomor telepon yang digunakan untuk proses verifikasi. 	
8.	<p><i>Error 4 – SIM Kepegawaian - Gangguan absensi dosen dan tenaga didik.</i></p>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada rekap absensi tiap bulan, terdapat absensi yang dihitung alpa. <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan melakukan analisis terlebih dahulu letak permasalahannya dimana. Biasanya terdapat 2 permasalahan yaitu kerusakan sistem fingerprint atau memang data belum ditarik dari sistem. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Hal yang pertama dicoba ialah PIC layanan SIM akan menghubungi PIC layanan fingerprint untuk melakukan refresh data. 3. Apabila masih tidak bisa, maka permasalahannya terdapat pada kerusakan sistem fingerprint. Selanjutnya PIC layanan SIM akan mengkonfirmasi PIC layanan fingerprint untuk melakukan pengecekan mesin fingerprint. 4. Apabila yang bermasalah terkait data yang belum ditarik, maka PIC layanan SIM akan menghubungi bagian pengembang sistem untuk menarik data ke sistem.
9.	Error 5 – SIM Kepegawaian - Gangguan input SK
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User tidak bisa memasukkan SK • User tidak bisa mengupdate anggota yang termasuk dalam SK. <p>Cara Penanganan:</p> <p>Terdapat 2 letak permasalahan yaitu user tidak mengetahui batas waktu untuk input SK dan terdapat perubahan structural jabatan di ITS sehingga data user berubah. Berikut cara penanganan dari kedua permasalahan tersebut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan analisis terlebih dahulu letak permasalahannya. PIC layanan akan mengecek daftar SK yang sudah ada. 2. Apabila permasalahannya user tidak bisa memasukkan SK, maka PIC layanan akan mengecek batas waktu input nomor SK. Apabila waktu sudah habis, maka PIC layanan akan memberitahu user yang melapor. 3. Apabila permasalahannya user tidak bisa mengupdate anggota yang termasuk dalam SK, maka PIC layanan akan melakukan pengecekan pada unit anggota. Apabila nama anggota di unit tidak ada, berarti terjadi perubahan jabatan atau datanya belum diperbarui. Maka PIC layanan akan menyarankan user pelapor untuk

	mengganti unitnya menjadi unit yang umum yaitu ITS sehingga nama anggota dapat ditemukan.
10.	Error 6 – SIM Kepegawaian - Kesalahan pengelompokkan pengguna layanan TI berdasarkan unit dan jabatannya.
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak dapat menerima surat • Tidak bisa mengakses e-perkantoran <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan berkoordinasi dengan TU untuk memastikan pengelompokkan pengguna yang melapor pada unit yang bersangkutan. 2. Jika memang sudah benar, maka PIC layanan akan mengelompokkan pengguna yang melapor sesuai dengan unitnya.
11.	Error 7 - SIM Kepegawaian - Kesalahan hak akses pada pengguna layanan TI
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User tidak bisa mengakses SIM yang dibutuhkan sesuai hak aksesnya seperti tidak bisa mengakses SIM Monev. <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan hak akses dari user yang melapor. 2. PIC akan menyesuaikan hak akses user sesuai dengan hak akses yang seharusnya via portal SIM integra.
12.	Error 8 – SIM Ormawa - Penanggung jawab website ormawa lupa password
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penanggung jawab website tidak bisa mengakses dan mengelola website <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan reset password website dari user yang bersangkutan. 2. PIC layanan akan memberitahu user yang melapor terkait password yang sudah direset menjadi default dan menyarankan untuk segera diubah passwordnya.

13.	<i>Error 9 – SIM Ormawa - Penanggung jawab website tidak bisa menambahkan konten di website</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penanggung jawab <i>website</i> tidak bisa mengupdate kegiatan di <i>website</i> <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengkonfirmasi permasalahan secara mendetail terkait gangguan ini. 2. PIC layanan akan mendisposisi ke Tim pengembang aplikasi untuk diperbaiki. 	
14	<i>Error 10 – SIM Beasiswa - Gangguan dalam pendaftaran beasiswa</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa tidak bisa mendaftar beasiswa yang tersedia <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis terlebih dahulu permasalahannya dengan mengkonfirmasi ke pihak Kemahasiswaan ITS. 2. Apabila sudah diketahui penyebab mahasiswa tidak bisa mendaftar, maka PIC layanan akan menghubungi mahasiswa tersebut alasannya. Biasanya letak permasalahannya ada pada persyaratan dari beasiswa yang tidak sesuai dengan mahasiswa tersebut. 	
15	<i>Error 11 – SIPMABA - Gangguan dalam entry data mahasiswa baru.</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa baru gagal mengupload file atau data <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis letak permasalahannya terlebih dahulu dengan menanyakan jalur masuk mahasiswa baru. Hal ini dikarenakan setiap jalur memiliki perbedaan persyaratan entry data. 2. Apabila permasalahannya terletak pada jalur masuk, maka PIC layanan akan menghubungi mahasiswa baru tersebut terkait panduannya. 	

	3. Apabila permasalahannya pada sistemnya, maka PIC layanan akan membantu mahasiswa baru tersebut untuk mengupload file.
16	<i>Error 12 – SIPMABA - Gangguan tidak bisa akses sistem (lupa password)</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem tidak bisa diakses dikarenakan lupa password • Terdapat peringatan percobaan masuk gagal <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan reset password pada mahasiswa baru yang melapor. 	
17	<i>Error 13 – SIPMABA – Tampilan UKT yang tidak muncul</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UKT tidak muncul di halaman user <p>Cara Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memastikan jalur masuk mahasiswa baru. Apabila mahasiswa baru merupakan mahasiswa beasiswa, maka UKT memang tidak muncul. 2. Namun apabila mahasiswa baru terdapat kesalahan input data maka PIC layanan akan mengarahkan mahasiswa baru untuk cek email dari DITPAL untuk memastikan bahwa ada tidaknya kesalahan input data. 3. Jika datanya sudah valid, maka mahasiswa baru dapat mencetak bukti. 4. Apabila masih tidak bisa, PIC layanan mengarahkan mahasiswa baru untuk menghubungi DITPAL langsung. 	
18	<i>Error 14 – Asrama - Gangguan proses pembayaran asrama</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa baru yang mendaftar di asrama ITS gagal melakukan pembayaran asrama. <p>Cara Penggunaan:</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan status bank yang digunakan mahasiswa baru tersebut untuk bertransaksi. 2. Apabila memang status banknya yang error, maka mahasiswa tersebut diarahkan untuk menggunakan bank lain. 	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) <i>(Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</i>	
7	<i>Error 1</i>
Gejala:	
Penanganan:	
8	<i>Error 2</i>
Gejala:	
Penanganan:	

Forlap Dikti– Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	09.00-10.00
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Bu Ina & Pak Arief
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		Layanan Data dan Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan terkait forlap dikti

Identitas Insiden

ID Insiden	:	22
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Forlap Dikti
Kategori		Informasi
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan Forlap Dikti

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan) Catatan: ketika ada lowongan pekerjaan
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	PPDikti Integrator
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input type="checkbox"/> Penanganan Insiden

		<input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Forlap Dikti

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan) Pak Arief	

Proses Penanganan Insiden Layanan Forlap Dikti

No	Pertanyaan
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden),

	apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?	
Letak permasalahan (error):	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kesalahan input identitas ✓ Terdapat redundansi data ✓ Data belum terdaftar 	Lain-lain:
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden		
2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?	
Jawaban:		
Via sistem <i>service desk</i> :		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NRP. 2. Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 		
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?	
Informasi yang dibutuhkan:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 	Lain-lain: Screen shot permasalahannya
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?	
Jawaban:		
1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya?		

2. Apakah bisa dilampirkan kartu identitasnya?	
Kata Kunci: Proses <i>Resolution and Recovery</i> (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
5	<i>Error 1</i> – Kesalahan input data
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna tidak bisa daftar pekerjaan karena data forlapnya ada kesalahan. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan meminta identitas user dan screenshot permasalahan pengguna yang melapor untuk dilakukan pengecekan letak permasalahan. 2. Apabila sudah ditemukan kesalahannya, PIC layanan akan membenarkan data sesuai identitas yang diberikan pelapor. 3. PIC layanan selanjutnya akan melakukan validasi data ke forlap. 4. Selanjutnya PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data. 	
6	<i>Error 2</i> – Redudansi data
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIC layanan menemukan data yang double <p>Penanganan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIC layanan akan melakukan penghapusan data yang redundan. • Setelah itu, PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data. 	
7	<i>Error 3</i> – Data belum terdaftar
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna tidak bisa daftar pekerjaan karena data forlapnya tidak tersedia. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengisi data secara manual di sistem forlap. 	

2. Setelah itu, PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data.	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
7	<i>Error 1 – Perubahan NRP</i>
Gejala: <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat regulasi baru yang mengharuskan pergantian NRP. Penanganan: <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan disposisi permasalahan ini ke Kasi untuk mengurus langsung ke Forlap Dikti pusat. 	
8	<i>Error 2 – Kesalahan ID Prodi ITS</i>
Gejala: <ul style="list-style-type: none"> • Data tidak bisa divalidasi dan tidak bisa diinput. Biasanya kesalahan ini dari pusat forlap Penanganan: <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan disposisi permasalahan ini ke Kasi untuk mengurus langsung ke Forlap Dikti pusat. 	

SSO – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	18.30-19.00
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Mas Yoga
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		Pusat Pengembangan Aplikasi DPTSI ITS
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan email

Identitas Insiden

ID Insiden	:	7
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan SSO
Kategori		Informasi
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan SSO

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Sistem aplikasi SSO, coding, <i>Database</i> SQL Server, Palconn, Debian

3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan SSO

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan) Kasi Pusat Pengembangan Aplikasi dan PIC layanan lain.	

Proses Penanganan Insiden Layanan SSO

No	Pertanyaan
Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)	
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?
Letak permasalahan (error): ✓ <i>Human Error</i> (lupa password) ✓ Software bug	Lain-lain:
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden	
2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?
Jawaban: Via sistem <i>service desk</i> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM atau NRP 2. Memberi penjelasan terkait permasalahannya. 3. Memberikan screen shot halaman yang error 	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
Informasi yang dibutuhkan: ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden <input type="checkbox"/> Gejala insiden (saat dilaporkan)	Lain-lain: Screen shot halaman yang error

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden ✓ Tindakan awal dari user 	
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?	
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 3. Apakah boleh dilampirkan bukti screen shot halaman yang error? 		
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>		
5	<i>Error 1 – Human error (lupa password)</i>	
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User tidak bisa akses layanan SSO • Terdapat peringatan percobaan login gagal • User sudah mencoba berulang kali hingga akhirnya akunnya di suspend <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. PIC layanan akan mengecek akun pelapor. 6. PIC layanan akan melakukan reset password pada akun pelapor. 		
6	<i>Error 2 – Software bug</i>	
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Munculnya halaman website 404 error apabila user klik menu pada halaman <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta pelapor melampirkan screenshot letak error dan penjelasan permasalahannya 2. PIC layanan akan menganalisis letak permasalahan di coding programnya. 3. PIC layanan akan melakukan debug aplikasinya terlebih dahulu sehingga dapat mengetahui letak permasalahannya. 		

4. PIC layanan akan melakukan problem solving untuk permasalahan tersebut.	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
7	Error 1
Gejala:	
Penanganan:	
8	Error 2

Software Lisensi & Free – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	18.30-20.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Rizki Rinaldi
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengolah Data Sistem Informasi

Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan software lisensi dan free
-----------------	---	---

Identitas Insiden

ID Insiden	:	24
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Software Lisensi & Free
Kategori	:	Informasi
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan Software Lisensi & Free

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Sistem unduh.its.ac.id, suro.its.ac.id, boyo.its.ac.id, remote desktop, <i>dashboard</i> admin, portal O365
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Dampak Insiden

4	Tingkat pentingnya insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Software Lisensi & Free

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan) Pak Jainul dan Mas Edo	

Proses Penanganan Insiden Software Lisensi & Free

No	Pertanyaan
Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)	
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?

<p>Letak permasalahan (error):</p> <p>Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dosen & Tendik tidak bisa melakukan aktivasi ✓ Kurangnya pengetahuan tentang install windows ✓ Gangguan install aplikasi lain ✓ Terkena virus <p>Office 365</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Belum sinkronisasi ✓ Aktivasi office 365 ✓ Instalasi office 365, Visio, Ms. Project & SQL Server ✓ Crash dengan software lain ✓ Instalasi <p>Mathlab</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalasi dan Aktivasi ✓ Pemasalahan internet <p>Labview</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aktivasi <p>Minitab</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permasalahan internet 	<p>Lain-lain:</p>
---	-------------------

Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden

2 | Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?

Jawaban:

Via sistem <i>service desk</i> :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna layanan TI melampirkan identitas seperti nama dan NIM dan NRP. 2. Memberi penjelasan terkait permasalahannya dan screenshot 	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
Informasi yang dibutuhkan:	Lain-lain:
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden ✓ Tindakan awal dari user 	
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?
Jawaban:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
5	<i>Error 1 – Windows – Aktivasi windows</i>
Gejala:	
<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat pop up peringatan try all • Terkadang aplikasi dapat menghilang dengan sendirinya. 	
Penanganan:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk membuka panduan aktivasi yang sudah disediakan di website unduh.its.ac.id untuk dosen dan tendik. Untuk mahasiswa bisa mengakses integra.its.ac.id/app.php dan mengakses Ms imagine. 	

	2. Apabila masih belum bisa, pengguna layanan TI diarahkan untuk menemui admin IT di masing-masing unit.
6	<i>Error 2 – Windows - Tidak bisa melakukan install ulang windows</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak bisa install • Pengguna layanan TI terdapat kendala ketika install ulang. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan untuk membaca panduan install yang sudah disediakan di unduh.its.ac.id. 2. Apabila pengguna layanan TI masih kurang mengerti bisa mengunjungi admin TI masing-masing unit. 3. Apabila terdapat error di suatu step, maka lampirkan error tersebut ke sistem pelaporan <i>service desk</i>. 4. Apabila masih ada kendala silahkan datang ke DPTSI ITS untuk dibantu install. 	
7	<i>Error 3 – Windows – Gangguan install aplikasi lain</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa install aplikasi • Aplikasinya tidak bisa jalan <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis letak kesalahannya apakah penyebabnya terletak update windows atau mungkin bermasalah dengan antivirus. 2. Apabila letak permasalahannya pada update windows, maka PIC layanan akan membantu untuk melakukan update windows atau cukup memberikan arahan untuk update windows dengan syarat koneksi wifi harus ada. 3. Apabila letak permasalahannya pada antivirus, maka ketika akan menginstall aplikasi harus mematikan antivirusnya terlebih dahulu. 	
8	<i>Error 4 – Windows – Terkena virus</i>
Gejala:	

	<ul style="list-style-type: none"> • OS dirasa lebih lamban kinerjanya • Terdapat data-data yang disembunyikan dengan ekstensi yang tidak semestinya. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan installer antivirus kepada pelapor. 2. Apabila permasalahannya masih belum selesai, maka diperlukan proses install ulang OS.
9	Error 5 – Office 365 – Gangguan sinkronisasi
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak bisa login office di dekstop <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan ke <i>database</i> status akun pengguna layanan TI tersebut. Apakah sudah melakukan sinkronisasi atau belum. 2. Apabila statusnya belum melakukan sinkronisasi, maka pengguna layanan TI akan diarahkan untuk melakukan sinkronisasi sesuai dengan panduan yang ada di website. 3. Apabila terjadi kegagalan sinkronisasi, maka PIC layanan akan membantu untuk melakukan sinkronisasi.
10	Error 6 – Office 365 – Gangguan instalasi
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa install office 365 <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk menemui admin IT unit agar dibantu untuk install.
11	Error 7 – Office 365 – Gangguan aktivasi O365
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa login O365 • Office tidak bisa digunakan <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek apakah pengguna layanan tersebut sudah melakukan sinkronisasi atau belum. Jika belum, maka ikuti step sinkronisasi dulu.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Apabila sudah sinkronisasi, maka PIC layanan akan mengarahkan untuk melakukan aktivasi dengan cara login di O365. 3. Apabila terjadi gangguan ketika proses aktivasi, maka PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk menghubungi IT admin masing-masing unit agar dibantu dalam proses aktivasi. 4. Apabila masih terdapat gangguan, pengguna layanan TI dapat mengunjungi DPTSI ITS untuk dibantu penyelesaiannya.
12	<i>Error 8 – Office365, Visio, Ms. Project & SQL Server– Crash software</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna tidak bisa install aplikasi karena terdapat crash dengan aplikasi lain. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menanyai pelapor aplikasi Microsoft apa saja yang sudah terinstall. 2. Apabila yang sudah terinstall O365 versi 2016, maka untuk aplikasi yang akan diinstall harus memiliki versi dibawah O365 tersebut.
13	<i>Error 9 - Visio, Ms. Project & SQL Server – instalasi software</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak bisa install software tersebut <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila tidak bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengunjungi admin IT masing-masing unit agar dibantu.

	3. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan.
14	<i>Error 10 – Mathlab – Installasi dan Aktivasi</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi tidak bisa diinstall dan digunakan <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan installasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan.
14	<i>Error 10 – Mathlab – Gangguan internet</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi tidak bisa digunakan. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk test jaringan internet dengan menggunakan PING terlebih dahulu. Apabila gagal koneksinya, maka kesalahannya terletak pada jaringan internet. 2. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengaktifkan jaringan internet ITS. Apabila pengguna layanan diluar area ITS, maka bisa menggunakan VPN.
15	<i>Error 11 – Labview – Gangguan Aktivasi</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi tidak bisa diinstall dan digunakan <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan installasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan.
16	<i>Error 12 – Minitab – Gangguan jaringan internet</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi tidak bisa digunakan. <p>Penanganan:</p>

<p>3. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk test jaringan internet dengan menggunakan PING terlebih dahulu. Apabila gagal koneksinya, maka kesalahannya terletak pada jaringan internet.</p> <p>PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengaktifkan jaringan internet ITS. Apabila pengguna layanan diluar area ITS, maka bisa menggunakan VPN</p>	
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>	
7	Error 1
<p>Gejala:</p> <p>Penanganan:</p>	
8	Error 2
<p>Gejala:</p> <p>Penanganan:</p>	

Subdomain, Hosting & Domain – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan Expert Judgement

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
---------------------	---	---------------------

Waktu Pelaksanaan	:	20.00-20.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Rizki Rinaldi
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		Pengolah Data Sistem Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan hosting dan domain

Identitas Insiden

ID Insiden	:	21
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Sundomain, Hosting dan Domain
Kategori		Informasi
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan Subdomain, Hosting & Domain

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Langsung ke website yang bermasalah

3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Subdomain, Hosting & Domain

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan Mas Anta	

Proses Penanganan Insiden Layanan Subdomain, Hosting & Domain

No	Pertanyaan
Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)	
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?
Letak permasalahan (error): ✓ <i>Human error</i> (lupa <i>password</i>) ✓ <i>Error dalam upload file</i>	Lain-lain:
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden	
2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?
Jawaban: 1. Melaporkan alamat domain yang bermasalah. 2. Melampirkan letak permasalahannya dan screenshot errornya.	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
Informasi yang dibutuhkan: ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user	Lain-lain:
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?
Jawaban: 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya?	

Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
5	<i>Error 1 – Human error (lupa password)</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gagal login • Terdapat pemberitahuan percobaan login gagal <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan reset oleh admin melalui admin cpanel. 	
6	<i>Error 2 – Gangguan upload file website</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Websitenya tidak bisa digunakan (error) <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan panduan terlebih dahulu. Apabila pelapor masih tidak bisa, maka PIC layanan akan menyarankan untuk datang langsung ke DPTSI. 2. PIC layanan akan mengecek terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah kesalahannya terletak pada kesalahan input index atau tempat upload file webnya salah. 3. PIC layanan akan membenarkan kesalahan-kesalahan tersebut sehingga permasalahan dapat diatasi. 	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)	
7	<i>Error 1</i>
<p>Gejala:</p> <p>Penanganan:</p>	
8	<i>Error 2</i>
<p>Gejala:</p> <p>Penanganan:</p>	

Fingerprint – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Jumat, 14 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	11.00-11.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Mas Edo
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan fingerprint

Identitas Insiden

ID Insiden	:	45
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Fingerprint
Kategori		Infrastruktur dan Jaringan TI
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan Fingerprint

No	Pertanyaan	Jawaban
----	------------	---------

1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input checked="" type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Kabel LAN, mesin fingerprint, time attendance system (untuk sistem fingerprint lama) dan access manager professional (untuk sistem fingerprint baru)
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Fingerprint

No	Pertanyaan	Jawaban
----	------------	---------

1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan) Tima Jaringan dan Tim Pengembang Aplikasi	

Proses Penanganan Insiden Layanan Fingerprint

No	Pertanyaan	
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)	
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?	
	Letak permasalahan (error): ✓ Koneksi internet ✓ Kerusakan mesin ✓ Trouble mesin fingerprint.	Lain-lain:
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden		

2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknis menanganinya?
<p>Jawaban: Pelapor akan melaporkan via <i>service desk</i> dengan melampirkan ID fingerprint dan nama serta permasalahannya apa.</p>	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
<p>Informasi yang dibutuhkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 	<p>Lain-lain:</p>
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Bagaimana kondisi internet? 	
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>	
5	<i>Error 1 – Koneksi internet</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa • Terdapat tanda merah. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menghubungi admin IT unit untuk mengecek terlebih dahulu. 2. Apabila masih tidak bisa, maka PIC layanan dan tim jaringan akan mendatangi mesin fingerprint yang bermasalah. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. PIC layanan akan mengecek kondisi mesin fingerprint apakah offline atau online dengan tanda apabila offline warna merah dan online warna hijau. 4. PIC layanan akan cek kondisi kabel LAN. Apabila terdapat masalah pada kabel LAN, maka akan diperbaiki oleh tim jaringan. PIC layanan akan melakukan penarikan data manual dengan flashdisk. 5. Apabila kabel LAN tidak bermasalah, PIC layanan akan mencoba restart. 6. Apabila masih tidak bisa, maka diperlukan penggantian mesin fingerprint.
6	<i>Error 2 – Mesin fingerprint rusak</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis terlebih dahulu letak permasalahan. Apabila sudah dicoba untuk dibenahi tetap tidak bisa, maka dibutuhkan penggantian mesin fingerprint. 2. PIC layanan akan melaporkan ke pihak kepegawaian ITS untuk meminta mesin baru. 3. PIC layanan akan melakukan pemasangan mesin fingerprint baru. 4. Setelah terpasang, PIC layanan akan mengatur dan menyesuaikan ID Finger yang ada di unit tersebut
7	<i>Error 3 – Trouble mesin</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa. <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan penarikan data dengan bantuan tim pengembang.
	<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>
7	<i>Error 1</i>

Gejala:	
Penanganan:	
8	<i>Error 2</i>
Gejala:	
Penanganan:	

Server – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Rabu, 12 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	13.00-13.30
Tempat	:	DPTSI ITS

Identitas *Expert*

Nama Expert	:	Mas Anta
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian		Pengembang Jaringan & Perangkat Keras
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan server

Identitas Insiden

ID Insiden	:	23
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Server
Kategori		Infrastruktur & Jaringan TI
Penanggung Jawab	:	

Informasi Dasar Insiden Layanan Server

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input checked="" type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Net Tools (PING di CMD), SSH (linux), remote desktop (windows), VM.
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Dampak Insiden
4	Tingkat pentingnya insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

	Prioritas Insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
--	-------------------	---

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Server

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden server?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan Tim IKTI)	

Proses Penanganan Insiden Layanan Server

No	Pertanyaan		
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)		
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden server apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?		
	<table border="1"> <tr> <td> Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Storage penuh <input checked="" type="checkbox"/> Resource CPU tinggi <input checked="" type="checkbox"/> Perangkat keras rusak (harddisk) </td> <td>Lain-lain:</td> </tr> </table>	Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Storage penuh <input checked="" type="checkbox"/> Resource CPU tinggi <input checked="" type="checkbox"/> Perangkat keras rusak (harddisk)	Lain-lain:
Letak permasalahan (error): <input checked="" type="checkbox"/> Storage penuh <input checked="" type="checkbox"/> Resource CPU tinggi <input checked="" type="checkbox"/> Perangkat keras rusak (harddisk)	Lain-lain:		
	Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden		

2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanginya?	
<p>Jawaban:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelapor hanya perlu melaporkan letak permasalahannya. • PIC layanan akan meminta pelapor melakukan cek PING terlebih dahulu. Apabila tidak bisa nanti akan dieksekusi oleh pihak PIC layanan. 		
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?	
<p>Informasi yang dibutuhkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden • Tindakan awal dari user 		<p>Lain-lain:</p>
4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?	
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Apakah sebelumnya sudah dicoba atau belum? 3. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 		
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>		
5	<i>Error 1 – Storage penuh</i>	
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect servernya bisa namun service tidak jalan • Websitenya tidak bisa diakses untuk melakukan upload file. <p>Penanganan:</p>		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah terdapat file-file yang tersimpan dan tidak penting atau memang storagenya butuh ditambah. 2. PIC layanan akan menghapus file-file tidak penting agar storagenya tidak penuh. 3. Apabila masih tidak bisa, maka PIC layanan akan melakukan penambahan storage.
6	<i>Error 2 – Resource CPU yang tinggi</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Website terasa lamban atau bahkan tidak bisa diakses <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis terlebih proses mana yang membutuhkan resource CPU yang tinggi. Biasanya terdapat proses yang terkena virus sehingga membutuhkan resource yang tinggi. 2. Apabila penyebabnya virus, malware, miner atau bahkan backdoor maka PIC layanan akan mengarahkan pihak yang memiliki server untuk membersihkan sistemnya terlebih dahulu. 3. Apabila penyebabnya selain virus seperti aplikasinya memang membutuhkan resource CPU yang tinggi maka PIC layanan akan menambahkan resources menggunakan config dengan VM 4. Selain solusi ditambah resource, PIC layanan juga bisa menambah server.
7	<i>Error 3 – Kerusakan hardware (harddisk)</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tanda kerusakan melalui indikatornya • Terdapat informasi kerusakan memori atau harddisk melalui website monitoring. <p>Penanganan:</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila server menggunakan hardware rate pada storage, maka apabila rusak bisa langsung diganti tanpa perlu backup karena server tetap bisa jalan 2. Apabila menggunakan harddisk yang merupakan software rate, maka data-datanya butuh di backup terlebih dahulu sebelum diganti. 	
Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) <i>(Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</i>	
7	<i>Error 1</i>
Gejala: Penanganan:	
8	<i>Error 2</i>
Gejala: Penanganan:	

Jaringan – Protocol Analysis Proses *Expert Judgement*

Lampiran ini merupakan lembar protocol analisis yang ditujukan kepada para expert untuk menggali *knowledge* terkait insiden.

Tujuan:

1. Menggali *known error* penanganan layanan TI pada expert.
2. Melengkapi informasi insiden yang tidak tercatat pada log insiden.

Keterangan *Expert Judgement*

Tanggal Pelaksanaan	:	Senin, 17 Juni 2019
Waktu Pelaksanaan	:	10.00-10.30

Tempat	:	DPTSI
--------	---	-------

Identitas Expert

Nama Expert	:	Wicaksono
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	IKTI
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan jaringan

Identitas Insiden

ID Insiden	:	23
Nama Insiden	:	Gangguan Layanan Server
Kategori	:	Informasi

Informasi Dasar Insiden Jaringan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering insiden ini terjadi ?	<input type="checkbox"/> Sangat Jarang (1 kali dalam 1 bulan) <input checked="" type="checkbox"/> Jarang (2 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sering (3-5 kali dalam sebulan) <input type="checkbox"/> Sangat Sering (>5 kali dalam sebulan)
2	Tools apa saja yang digunakan ketika menangani insiden ini?	Remote SSH, Remote desktop, <i>cable console</i> , <i>nadoos</i>
3	Sebelumnya, apakah insiden ini pernah dianalisis? (Seperti penanganan, penyebab dan dampaknya)	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, analisis apa yang pernah dilakukan?	<input checked="" type="checkbox"/> Penyebab Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Penanganan Insiden <input checked="" type="checkbox"/> Dampak Insiden

4	Tingkat pentingnya insiden	<input checked="" type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Tingkat dampak insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low
	Prioritas Insiden	<input type="checkbox"/> High <input checked="" type="checkbox"/> Medium <input type="checkbox"/> Low

Pengalaman Penanganan Insiden Layanan Jaringan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pernahkah anda menangani insiden (Diisi Nama Insiden)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2	Seberapa sering Anda menangani insiden ini?	<input type="checkbox"/> 1 kali <input type="checkbox"/> 2 kali <input type="checkbox"/> 3-5 kali <input checked="" type="checkbox"/> >5 kali
3	Apakah insiden ini sesuai dengan jobdesk yang Anda miliki?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4	Dalam pelaksanaannya, apakah Anda bekerja sama dengan orang lain untuk menangani insiden ini?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
	Jika Ya, dengan siapa? (Sebutkan Tim IKTI)	

Proses Penanganan Insiden Layanan Jaringan

No	Pertanyaan
	Kata Kunci: Diagnosis awal terjadinya insiden (Diagnosis = dugaan)
1	Berdasarkan pengalaman Anda menangani insiden, apabila terdapat laporan insiden (Diisi Nama Insiden), apakah diagnosa pertama menurut Anda terkait penyebab atau letak dari insiden tersebut?

Letak permasalahan (error): ✓ <i>Looping switch cable</i> ✓ ARP Spoofing ✓ <i>Human Error</i> (kabel kepotong, kabel putus dan lain-lain) ✓ Koneksi Switch Distribution tidak stabil	Lain-lain:
Kata Kunci: Proses Investigasi Insiden	
2	Tindakan apa yang dilakukan user pertama kali dalam menghadapi insiden sebelum pihak teknisi menanganinya?
Jawaban: Individu: 1. Pengguna layanan TI akan complain terkait permasalahannya IT Admin unit: 1. IT admin akan melakukan pelaporan letak permasalahannya dengan melampirkan foto atau screeshot permasalahannya	
3	Informasi apa saja yang dibutuhkan <i>service desk</i> , dalam membantu melakukan investigasi insiden?
Informasi yang dibutuhkan: ✓ Kategori layanan yang terjadi insiden ✓ Gejala insiden (saat dilaporkan) ✓ Letak permasalahan ✓ Deskripsi insiden ✓ Tindakan awal dari user	Lain-lain: Screenshot error

4	Untuk mendapatkan jawaban pertanyaan no 3, apa yang Anda tanyakan ke user?
<p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana deskripsi terkait keluhannya? 2. Apakah sebelumnya sudah dicoba atau belum? 3. Tindakan apa yang sebelumnya dilakukan sehingga terdapat gangguan tersebut? 	
<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Normal) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>	
5	<i>Error 1 – Looping switch cable</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jaringan internet <i>down</i> ✓ CPU Usage tinggi <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan analisis terlebih dahulu port mana yang terjadi looping. 2. Setelah diketahui portnya, port tersebut akan di shutdown terlebih dahulu. 3. PIC layanan akan memberi konfirmasi ke IT admin unit untuk membenarkan switch cable sesuai dengan port yang sudah diketahui. 4. Setelah dibenarkan kabelnya, maka PIC layanan akan menghidupkan atau menyalakan kembali port pada switch tersebut. 	
6	<i>Error 2 – ARP Spoofing</i>
<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan internet tersendat • RTO nya tinggi • Ditunjukkan pada log perangkat <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis IP address dan perangkat yang sedang melakukan tindak spoofing. 	

	<p>Biasanya yang melakukan spoofing dari pihak mahasiswa yang sedang praktikum</p> <p>2. IT admin unit akan diberitahu PIC layanan untuk melakukan perbaikan.</p>
7	<i>Error 3 – Human Error</i> (kabel putus dan lain-lain)
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan tidak aktif <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek terlebih dahulu kabel mana yang bermasalah. 2. Apabila sudah ditemukan dan itu kesalahan dari pihak unit, maka akan diganti dengan menggunakan dana unit tersebut. 3. Apabila kerusakannya bukan disebabkan pihak unit namun dikarenakan memang butuh maintenance, maka dana akan ditanggung oleh pihak DPTSI.
8	<i>Error 4 – Switch distribution yang tidak stabil</i>
	<p>Gejala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan tidak stabil (<i>up & down</i>) • Biasanya disebabkan oleh kotoran yang ada di perangkat tertentu seperti switch yang kotor dan lain-lain <p>Penanganan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek perangkat mana yang bermasalah. 2. PIC layanan akan mematikan koneksi internetnya terlebih dahulu selama proses pembersihan perangkat.
	<p>Kata Kunci: Proses Resolution and Recovery (Exception) (Terdiri dari gejala dan proses penanganan insiden)</p>
7	<i>Error 1</i>
	<p>Gejala:</p> <p>Penanganan:</p>

8	<i>Error 2</i>
Gejala: Penanganan:	

LAMPIRAN G

Hasil Uji Kualitatif Eksplisit *Known Error*

Lampiran ini berisikan hasil pengujian secara kualitatif eksplisit *known error*. PIC layanan akan memberikan tanggapan terhadap konten informasi *known error* yang telah disajikan penulis. Tanggapan tersebut akan digunakan penulis sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan penyusunan kata-kata.

Klasifikasi Informasi

INSIDEN LAYANAN EMAIL		
Known error 1	:	Gangguan pada migrasi email
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Gejala: <ul style="list-style-type: none"> • Email tidak bisa digunakan • Tidak bisa menerima pesan email 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta user integra pada pengguna layanan TI 2. PIC layanan akan mengecek <i>database</i> terlebih dahulu apakah status emailnya sudah O365 atau masih Google apps dan webmail. 3. Apabila status emailnya masih Google apps, maka email yang Google apps di non aktifkan. Kemudian PIC 	Ditambah keterangan bahwa yang wajib migrasi email hanya dosen dan tenaga didik.

		<p>layanan akan membuat akun email O365.</p> <p>4. Apabila status emailnya masih webmail, maka PIC layanan akan mengganti menjadi O365.</p> <p>5. Setelah email sudah termigrasi, PIC layanan akan memberitahu pengguna layanan TI.</p>	
Known error 2	:	Human Error (Pengguna layanan TI lupa password)	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa menggunakan email • Terdapat peringatan percobaan masuk email gagal 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta KTM untuk melihat identitas mahasiswa. 2. PIC layanan akan melakukan reset password 	<p>Ditambah keterangan apabila dosen dan tenaga kependidikan wajib melampirkan NIK.</p>
Known error 3	:	Memiliki <i>multiple</i> akun email	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • User memiliki akun email yang banyak 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mendata ulang email alias atau 	<p>Diberikan keterangan biasanya yang memiliki email</p>

	<p>email alternative dari user.</p> <p>2. PIC layanan akan menambahkan email alternative tersebut menjadi alternative atau alias dari email utama. Sehingga pesan-pesan yang menuju ke email alias akan masuk di email utama</p>	<p>banyak itu tendik dan dosen.</p>
Known error 4	Kesalahan sinkronisasi	
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> Doskar tidak menerima bisa menerima email 	<p>1. PIC layanan akan melakukan pengecekan email dari pengguna layanan TI yang melapor.</p> <p>2. Jika terjadi kesalahan sinkronisasi, maka PIC layanan akan memperbaiki sinkronisasi pengguna layanan TI tersebut.</p>	<p>Ditambah keterangan bahwa yang wajib migrasi email hanya dosen dan tenaga didik.</p>

INSIDEN LAYANAN SSO		
Known error 1	:	Human Error (Pegguna layanan TI lupa password)
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • User tidak bisa akses layanan SSO • Terdapat peringatan percobaan login gagal • User sudah mencoba berulang kali hingga akhirnya akunya di suspend 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek akun pelapor. 2. PIC layanan akan melakukan reset password pada akun pelapor. 	-
Known error 2	:	Gangguan software bug
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Munculnya halaman website 404 error apabila user klik menu pada halaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan meminta pelapor melampirkan screenshot letak error dan penjelasan permasalahannya 2. PIC layanan akan menganalisis letak permasalahan di coding programnya. 3. PIC layanan akan melakukan debug 	-

	<p>aplikasinya terlebih dahulu sehingga dapat mengetahui letak permasalahannya.</p> <p>4. PIC layanan akan melakukan problem solving untuk permasalahan tersebut.</p>	
--	---	--

INSIDEN LAYANAN FORLAP DIKTI

Known error 1	:	Kesalahan input data nama pada data mahasiswa	
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan	
Pengguna tidak bisa daftar pekerjaan karena data forlapnya ada kesalahan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan meminta identitas user dan screenshot permasalahan pengguna yang melapor untuk dilakukan pengecekan letak permasalahan. 2. Apabila sudah ditemukan kesalahannya, PIC layanan akan membenarkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Gejalanya mungkin bisa direvisi menjadi “Data forlap yang terdapat kesalahan input akan mengakibatkan user tidak bisa menggunakannya untuk keperluan daftar pekerjaan dan lain sebagainya” • Diberikan keterangan untuk durasi waktu dibukakan 	

	<p>data sesuai identitas yang diberikan pelapor.</p> <p>3. PIC layanan selanjutnya akan melakukan validasi data ke forlap.</p> <p>4. Selanjutnya PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data.</p>	<p>periode itu tidak menentu tergantung dari pusat.</p>
Known error 2	:	Data mahasiswa double
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
PIC layanan menemukan data yang double	<p>1. PIC layanan akan melakukan penghapusan data yang redundan.</p> <p>2. Setelah itu, PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nama <i>known error</i>nya mungkin bisa diganti dengan kata “Redundansi data mahasiswa (data double)” • Diberikan keterangan untuk durasi waktu dibukakan periode itu tidak

		untuk persetujuan perubahan data.	mennetu tergantung dari pusat.
Known error 3	:	Data forlap yang belum terdaftar	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pengguna tidak bisa daftar pekerjaan karena data forlapnya tidak tersedia.		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengisi data secara manual di sistem forlap. 2. Setelah itu, PIC layanan akan meminta dibukakan periode oleh pihak forlap untuk persetujuan perubahan data. 	Diberikan keterangan untuk durasi waktu dibukakan periode itu tidak mennetu tergantung dari pusat.
Known error 4	:	Pergantian kode NRP	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Terdapat regulasi baru yang mengharuskan pergantian NRP.		PIC layanan akan disposisi permasalahan ini ke Kasi untuk mengurus langsung ke Forlap Dikti pusat.	-
Known error 5	:	Kesalahan ID Prodi	

Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Data tidak bisa divalidasi dan tidak bisa diinput. Biasanya kesalahan ini dari pusat forlap	Data tidak bisa divalidasi dan tidak bisa diinput. Biasanya kesalahan ini dari pusat forlap.	-

INSIDEN LAYANAN SIM		
Known error 1	:	SIM Akademik – Pengguna layanan TI lupa password integra
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa login dalam portal integra • Muncul pop up peringatan percobaan login gagal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pencarian dan pengecekan identitas pengguna layanan TI di portal SIM integra. 2. Selanjutnya PIC layanan akan melakukan reset password untuk akun pengguna layanan TI tersebut 3. PIC layanan akan menghubungi pengguna layanan untuk melakukan login dengan password default 	<p>Seharusnya <i>known error</i> ini berlaku untuk semua SIM yang ada tidak hanya di SIM Akademik. Mungkin setiap SIM nanti diberikan informasi mengenai hal ini.</p>

		dan mengganti password tersebut.	
Known error 2	:	SIM Akademik – Pengguna layanan TI belum melakukan pengisian kuesioner MK dan dosen	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak dapat mengakses nilai semester saat itu. • Terdapat peringatan bahwa belum mengisi kuesioner pada portal SIAKAD 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan konfirmasi ke pengguna layanan TI terlebih dahulu apakah pengguan layanan TI sebelumnya sudah mengisi kuesioner atau belum. 2. PIC layanan akan melakukan pengecekan kuesioner pengguna layanan TI tersebut untuk memastikan permasalahan. Terkadang ada yang mengisi kuesioner MK saja dan kelupaan mengisi kuesioner dosen atau bahkan belum mengisi keduanya sehingga PIC layanan perlu memastikan terlebih dahulu 	Diberikan keterangan pengguna layanan TI disini itu siapa. Karena untuk permasalahan ini biasanya hanya dialami oleh mahasiswa.

		<p>3. PIC layanan melakukan konfirmasi lagi ke pengguna layanan TI via chat <i>service desk</i> terkait letak permasalahannya.</p> <p>4. PIC layanan berkoordinasi dengan PUSBANG.</p> <p>5. PIC layanan melakukan extend waktu pengisian kuesioner pada akun pengguna layanan TI tersebut.</p>	
Known error 3	:	SIM Akademik - Tidak bisa melakukan verifikasi data	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Tidak bisa mengakses menu <i>integra</i>		<p>1. PIC layanan akan mengkonfirmasi pengguna layanan TI terkait provider yang digunakan oleh pengguna layanan TI. Hal ini dikarenakan beberapa provider memiliki gangguan seperti provider 3 dan axis.</p> <p>2. Setelah itu dari PIC layanan akan</p>	-

		mengarahkan pengguna layanan TI untuk update atau mengganti nomor telepon yang digunakan untuk proses verifikasi.	
Known error 4	:	SIM Kepegawaian – Gangguan absensi dosen dan tenaga didik.	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pada rekap absensi tiap bulan, terdapat absensi yang dihitung alpa.		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan melakukan analisis terlebih dahulu letak permasalahannya dimana. Biasanya terdapat 2 permasalahan yaitu kerusakan sistem fingerprint atau memang data belum ditarik dari sistem. 2. Hal yang pertama dicoba ialah PIC layanan SIM akan menghubungi PIC layanan fingerprint untuk melakukan refresh data. 3. Apabila masih tidak bisa, maka permasalahannya terdapat pada kerusakan sistem 	-

		<p>fingerprint. Selanjutnya PIC layanan SIM akan mengkonfirmasi PIC layanan fingerprint untuk melakukan pengecekan mesin fingerprint.</p> <p>4. Apabila yang bermasalah terkait data yang belum ditarik, maka PIC layanan SIM akan menghubungi bagian pengembang sistem untuk menarik data ke sistem.</p>	
Known error 5	:	SIM Kepegawaian - Gangguan input SK	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • User tidak bisa memasukkan SK • User tidak bisa mengupdate anggota yang termasuk dalam SK. 		<p>Terdapat 2 letak permasalahan yaitu user tidak mengetahui batas waktu untuk input SK dan terdapat perubahan structural jabatan di ITS sehingga data user berubah. Berikut cara penanganan dari kedua permasalahan tersebut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan analisis 	-

	<p>terlebih dahulu letak permasalahannya. PIC layanan akan mengecek daftar SK yang sudah ada.</p> <p>2. Apabila permasalahannya user tidak bisa memasukkan SK, maka PIC layanan akan mengecek batas waktu input nomor SK. Apabila waktu sudah habis, maka PIC layanan akan memberitahu user yang melapor.</p> <p>3. Apabila permasalahannya user tidak bisa mengupdate anggota yang termasuk dalam SK, maka PIC layanan akan melakukan pengecekan pada unit anggota. Apabila nama anggota di unit tidak ada, berarti terjadi perubahan jabatan atau</p>	
--	---	--

		datanya belum diperbarui. Maka PIC layanan akan menyarankan user pelapor untuk mengganti unitnya menjadi unit yang umum yaitu ITS sehingga nama anggota dapat ditemukan.	
Known error 6	:	SIM Kepegawaian - Kesalahan pengelompokkan pengguna layanan TI berdasarkan unit dan jabatannya	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak dapat menerima surat • Tidak bisa mengakses e-perkantoran 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan berkoordinasi dengan TU untuk memastikan pengelompokkan pengguna yang melapor pada unit yang bersangkutan. 2. Jika memang sudah benar, maka PIC layanan akan mengelompokkan pengguna yang melapor sesuai dengan unitnya. 	-
Known error 7	:	SIM Kepegawaian - Kesalahan hak akses pada pengguna layanan TI	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
User tidak bisa mengakses SIM yang dibutuhkan		1. PIC layanan akan melakukan pengecekan hak	Pada gejala mohon ditambahkan

sesuai hak aksesnya seperti tidak bisa mengakses SIM Monev.	akses dari user yang melapor. 2. PIC akan menyesuaikan hak akses user sesuai dengan hak akses yang seharusnya via portal SIM integra	juga apabila dosen dan tenaga didik terdapat kesalahan hak akses, maka tidak bisa mengakses e-perkantoran.
Known error 8	:	SIM ORMAWA – Penanggung jawab website ormawa lupa password
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Penanggung jawab website tidak bisa mengakses dan mengelola website	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan reset password website dari user yang bersangkutan. 2. PIC layanan akan memberitahu user yang melapor terkait password yang sudah direset menjadi default dan menyarankan untuk segera diubah passwordnya. 	-
Known error 9	:	SIM ORMAWA – Penanggung jawab website tidak bisa menambahkan konten di website
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Penanggung jawab website tidak bisa mengupdate	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengkonfirmasi permasalahan secara mendetail 	-

kegiatan di <i>website</i>		terkait gangguan ini. 2. PIC layanan akan mendisposisi ke Tim pengembang aplikasi untuk diperbaiki.	
Known error 10	:	SIPMABA – Gangguan tidak bisa akses sistem (lupa password)	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem tidak bisa diakses dikarenakan lupa password • Terdapat peringatan percobaan masuk gagal 		PIC layanan akan melakukan reset password pada mahasiswa baru yang melapor.	-
Known error 11	:	SIPMABA – Gangguan UKT tidak bisa tampil di sistem	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
UKT tidak muncul di halaman user		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memastikan jalur masuk mahasiswa baru. Apabila mahasiswa baru merupakan mahasiswa beasiswa, maka UKT memang tidak muncul. 2. Namun apabila mahasiswa baru terdapat kesalahan input data maka 	-

		<p>PIC layanan akan mengarahkan mahasiswa baru untuk cek email dari DITPAL untuk memastikan bahwa ada tidaknya kesalahan input data.</p> <p>3. Jika datanya sudah valid, maka mahasiswa baru dapat mencetak bukti.</p> <p>4. Apabila masih tidak bisa, PIC layanan mengarahkan mahasiswa baru untuk menghubungi DITPAL langsung.</p>	
Known error 12	:	SIM Asrama – Gangguan proses pembayaran asrama	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa baru yang mendaftar di asrama ITS gagal melakukan pembayaran asrama. 		<ol style="list-style-type: none"> PIC layanan akan melakukan pengecekan status bank yang digunakan mahasiswa baru tersebut untuk bertransaksi. Apabila memang status banknya yang error, maka 	-

		mahasiswa tersebut diarahkan untuk menggunakan bank lain.	
Known error 13	:	SIM Beasiswa – Gangguan dalam pendaftaran beasiswa	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Mahasiswa tidak bisa mendaftar beasiswa yang tersedia		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis terlebih dahulu permasalahannya dengan mengkonfirmasi ke pihak Kemahasiswaan ITS. 2. Apabila sudah diketahui penyebab mahasiswa tidak bisa mendaftar, maka PIC layanan akan menghubungi mahasiswa tersebut alasannya. Biasanya letak permasalahannya ada pada persyaratan dari beasiswa yang tidak sesuai dengan mahasiswa tersebut. 	-

Klasifikasi Infrastruktur & Jaringan TI

INSIDEN LAYANAN JARINGAN & SERVER

<i>Known error 1</i>	:	Server – Storage Penuh	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Connect servernya bisa namun service tidak jalan • Websitenya tidak bisa diakses untuk melakukan upload file. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan pengecekan terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah terdapat file-file yang tersimpan dan tidak penting atau memang storagenya butuh ditambah. 2. PIC layanan akan menghapus file-file tidak penting agar storagenya tidak penuh. 3. Apabila masih tidak bisa, maka PIC layanan akan melakukan penambahan storage. 	Mungkin diberi tambahan pada gejala yang poin kedua itu merupakan salah satu contoh saja.
<i>Known error 2</i>	:	Server – Resource CPU tinggi	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Website terasa lamban atau bahkan tidak bisa diakses		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis terlebih proses mana yang 	-

	<p>membutuhkan resource CPU yang tinggi. Biasanya terdapat proses yang terkena virus sehingga membutuhkan resource yang tinggi.</p> <p>2. Apabila penyebabnya virus, malware, miner atau bahkan backdoor maka PIC layanan akan mengarahkan pihak yang memiliki server untuk membersihkan sistemnya terlebih dahulu.</p> <p>3. Apabila penyebabnya selain virus seperti aplikasinya memang membutuhkan resource CPU yang tinggi maka PIC layanan akan menambahkan resources menggunakan config dengan VM</p>	
--	---	--

		4. Selain solusi ditambah resource, PIC layanan juga bisa menambah server.	
Known error 3	:	Server - Kerusakan perangkat keras	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat tanda kerusakan melalui indikatornya • Terdapat informasi kerusakan memori atau harddisk melalui website monitoring. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila server menggunakan hardware rate pada storage, maka apabila rusak bisa langsung diganti tanpa perlu backup karena server tetap bisa jalan 2. Apabila menggunakan harddisk yang merupakan software rate, maka data-datanya butuh di backup terlebih dahulu sebelum diganti. 	-
Known error 4	:	Jaringan - Looping kabel switch	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan internet <i>down</i> 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan melakukan analisis terlebih dahulu port mana 	Diberikan penjelasan <i>looping</i> itu diakibatkan

<ul style="list-style-type: none"> • CPU Usage tinggi 	<p>yang terjadi looping.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Setelah diketahui portnya, port tersebut akan di shutdown terlebih dahulu. 3. PIC layanan akan memberi konfirmasi ke IT admin unit untuk membenarkan switch cable sesuai dengan port yang sudah diketahui. 4. Setelah dibenarkan kabelnya, maka PIC layanan akan menghidupkan atau menyalakan kembali port pada switch tersebut. 	<p>kesalahan pemasangan kabel pada port switch.</p>
Known error 5	:	Jaringan – ARP Spoofing
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan internet tersendat • RTO nya tinggi • Ditunjukkan pada log perangkat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis IP address dan perangkat yang sedang melakukan tindak spoofing. Biasanya yang melakukan spoofing dari pihak 	<p>Diberikan keterangan IT admin yang nantinya akan memutuskan solusinya untuk perbaikan.</p>

		<p>mahasiswa yang sedang praktikum</p> <p>2. IT admin unit akan diberitahu PIC layanan untuk melakukan perbaikan.</p>	
Known error 6	:	Jaringan – Human Error (kabel putus karena terpotong, tikus dan lain-lain)	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> Jaringan tidak aktif 		<ol style="list-style-type: none"> PIC layanan akan mengecek terlebih dahulu kabel mana yang bermasalah. Apabila sudah ditemukan dan itu kesalahan dari pihak unit, maka akan diganti dengan menggunakan dana unit tersebut. Apabila kerusakannya bukan disebabkan pihak unit namun dikarenakan memang butuh maintenance, maka dana akan ditanggung oleh pihak DPTSI 	<p>Ditambahin pada cara penanganannya setelah dibeli akan langsung dilakukan pemasangan dan pergantian kabel.</p>
Known error 7	:	Jaringan – Koneksi switch distribution tidak stabil	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan

<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan tidak stabil (<i>up & down</i>) • Biasanya disebabkan oleh kotoran yang ada di perangkat tertentu seperti switch yang kotor dan lain-lain 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek perangkat mana yang bermasalah. 2. PIC layanan akan mematikan koneksi internetnya terlebih dahulu selama proses pembersihan perangkat. 	-
---	--	---

INSIDEN LAYANAN FINGERPRINT		
Known error 1	:	Gangguan jaringan internet
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa • Terdapat tanda merah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menghubungi admin IT unit untuk mengecek terlebih dahulu. 2. Apabila masih tidak bisa, maka PIC layanan dan tim jaringan akan mendatangi mesin fingerprint yang bermasalah. 3. PIC layanan akan mengecek kondisi mesin fingerprint apakah offline atau online dengan 	-

		<p>tanda apabila offline warna merah dan online warna hijau.</p> <p>4. PIC layanan akan cek kondisi kabel LAN. Apabila terdapat masalah pada kabel LAN, maka akan diperbaiki oleh tim jaringan. PIC layanan akan melakukan penarikan data manual dengan flashdisk.</p> <p>5. Apabila kabel LAN tidak bermasalah, PIC layanan akan mencoba restart.</p> <p>6. Apabila masih tidak bisa, maka diperlukan penggantian mesin fingerprint.</p>	
Known error 2	:	Kerusakan mesin fingerprint	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa.		1. PIC layanan akan menganalisis terlebih dahulu letak permasalahan. Apabila sudah	-

		<p>dicoba untuk dibe-nahi tetap tidak bisa, maka dibutuhkan penggantian mesin fingerprint.</p> <p>2. PIC layanan akan melaporkan ke pihak kepegawaian ITS untuk meminta mesin baru.</p> <p>3. PIC layanan akan melakukan pemasangan mesin fingerprint baru.</p> <p>4. Setelah terpasang, PIC layanan akan mengatur dan menyesuaikan ID Finger yang ada di unit tersebut</p>	
Known error 3	:	Gangguan trouble mesin	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Data absensi tidak tampil sehingga dianggap alpa		PIC layanan akan melakukan penarikan data absensi dengan bantuan tim pengembang.	Diberikan keterangan bahwa yang butuh penarikan data secara berkala itu mesin fingerprint yang lama.

Klasifikasi Aplikasi

INSIDEN LAYANAN SUBDOMAIN, SUBFOLDER DAN HOSTING

Known error 1	:	Human error (lupa password)
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Gagal login • Terdapat pemberitahuan percobaan login gagal 	PIC layanan akan melakukan reset oleh admin melalui admin cpanel.	-
Known error 2	:	Gangguan upload file
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
<i>Websitenya</i> tidak bisa digunakan (<i>error</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan panduan terlebih dahulu. Apabila pelapor masih tidak bisa, maka PIC layanan akan menyarankan untuk datang langsung ke DPTSI. 2. PIC layanan akan mengecek terlebih dahulu letak permasalahannya. Apakah kesalahannya terletak pada kesalahan input index atau tempat upload file webnya salah. 	-

	<p>3. PIC layanan akan membenarkan kesalahan-kesalahan tersebut sehingga permasalahan dapat diatasi.</p>	
--	--	--

INSIDEN LAYANAN SOFTWARE LISENSI & FREE

Known error 1	:	Windows – Gangguan aktivasi windows	
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan	
<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat pop up peringatan try all • Terkadang aplikasi dapat menghilang dengan sendirinya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk membuka panduan aktivasi yang sudah disediakan di website unduh.its.ac.id untuk dosen dan tendik. Untuk mahasiswa bisa mengakses integra.its.ac.id/app.php dan mengakses Ms imagine. 2. Apabila masih belum bisa, pengguna layanan TI diarahkan untuk menemui admin IT di 	<p>Diberikan keterangan pada gejalanya yang poin kedua itu yang dimaksud aplikasi-aplikasi yang diinstall pada OS tersebut.</p>	

		masing-masing unit.	
Known error 2	:	Windows – Gangguan <i>install windows</i>	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Pengguna layanan TI tidak bisa install • Pengguna layanan TI terdapat kendala ketika install ulang. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan untuk membaca panduan install yang sudah disediakan di unduh.its.ac.id. 2. Apabila pengguna layanan TI masih kurang mengerti bisa mengunjungi admin TI masing-masing unit. 3. Apabila terdapat error di suatu step, maka lampirkan error tersebut ke sistem pelaporan <i>service desk</i>. 4. Apabila masih ada kendala silahkan datang ke DPTSI ITS untuk dibantu install. 	-
Known error 3	:	Windows – Tidak bisa <i>install aplikasi</i>	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa install aplikasi 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menganalisis letak 	-

<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasinya tidak bisa jalan 	<p>kesalahannya apakah penyebabnya terletak update windows atau mungkin bermasalah dengan antivirus.</p> <p>2. Apabila letak permasalahannya pada update windows, maka PIC layanan akan membantu untuk melakukan update windows atau cukup memberikan arahan untuk update windows dengan syarat koneksi wifi harus ada.</p> <p>3. Apabila letak permasalahannya pada antivirus, maka ketika akan menginstall aplikasi harus mematikan antivirusnya terlebih dahulu.</p>	
Known error 4	:	Windows – Gangguan virus
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan

<ul style="list-style-type: none"> • OS dirasa lebih lamban kinerjanya • Terdapat data-data yang disembunyi kan dengan extensi yang tidak semestinya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan installer antivirus kepada pelapor. 2. Apabila permasalahannya masih belum selesai, maka diperlukan proses install ulang OS. 	<p>Pada cara penanganannya masih kurang runtut. Mungkin bisa begini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk menghubungi admin IT unit untuk mengecek permasalahannya. 2. Apabila dari admin IT masih belum bisa menyelesaikan karena tidak memiliki installer antivirus atau masalah yang lebih parah, admin IT akan mengarahkan untuk ke DPTSI. 3. PIC layanan akan memberikan
---	--	--

		<p>installer antivirus kepada pelapor.</p> <p>4. Apabila permasalahan nya masih belum selesai, maka diperlukan proses install ulang OS.</p>
Known error 5	:	Office365 – Gangguan sinkronisasi office365
Gejala		Cara Penanganan
Pengguna layanan TI tidak bisa login office di dekstop		<p>1. PIC layanan akan melakukan pengecekan ke <i>database</i> status akun pengguna layanan TI tersebut. Apakah sudah melakukan sinkronisasi atau belum.</p> <p>2. Apabila statusnya belum melakukan sinkronisasi, maka pengguna layanan TI akan diarahkan untuk melakukan sinkronisasi sesuai dengan</p>
		Tanggapan
		Diberikan alamat website yang bisa diakses untuk mendapatkan panduan.

		<p>panduan yang ada di website.</p> <p>3. Apabila terjadi kegagalan sinkronisasi, maka PIC layanan akan membantu untuk melakukan sinkronisasi.</p>	
Known error 6	:	Office365 – Gangguan instalasi office365	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Tidak bisa install office 365		PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk menemui admin IT unit agar dibantu untuk install.	-
Known error 7	:	Office365 – Gangguan aktivasi office365	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa login O365 • Office tidak bisa digunakan 		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengecek apakah pengguna layanan tersebut sudah melakukan sinkronisasi atau belum. Jika belum, maka ikuti step sinkronisasi dulu. 2. Apabila sudah sinkronisasi, maka PIC layanan akan mengarahkan untuk melakukan 	-

		<p>aktivasi dengan cara login di O365.</p> <p>3. Apabila terjadi gangguan ketika proses aktivasi, maka PIC layanan akan mengarahkan pengguna layanan TI untuk menghubungi IT admin masing-masing unit agar dibantu dalam proses aktivasi.</p> <p>4. Apabila masih terdapat gangguan, pengguna layanan TI dapat mengunjungi DPTSI ITS untuk dibantu penyelesaiannya.</p>	
Known error 8	:	Office365 – Office365, Visio, Ms. Project & SQL Server– Crash software	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pengguna tidak bisa install aplikasi karena terdapat crash dengan aplikasi lain.		1. PIC layanan akan menanyai pelapor aplikasi Microsoft apa saja yang sudah terinstall.	Solusi crash software bisa dijadikan satu karena solusinya sama.

		2. Apabila yang sudah terinstall O365 versi 2016, maka untuk aplikasi yang akan diinstall harus memiliki versi dibawah O365 tersebut.	
Known error 9	:	Ms. Visio – Gangguan crash dengan software lain	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pengguna tidak bisa install aplikasi karena terdapat crash dengan aplikasi lain.		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan menysai pelapor aplikasi Microsoft apa saja yang sudah terinstall. 2. Apabila yang sudah terinstall O365 versi 2016, maka untuk aplikasi yang akan diinstall harus memiliki versi dibawah O365 tersebut. 	-
Known error 10	:	Ms. Visio – Gangguan install Ms. Visio	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pengguna layanan TI tidak bisa install		1. PIC layanan akan memberikan saran untuk	-

software tersebut	<p>melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id.</p> <p>2. Apabila tidak bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengunjungi admin IT masing-masing unit agar dibantu.</p> <p>3. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan.</p>	
Known error 11	:	Ms. Project – Gangguan crash dengan software lain
Gejala	Cara Penanganan	Tanggapan
Pegguna tidak bisa install aplikasi karena terdapat crash dengan aplikasi lain.	<p>3. PIC layanan akan menanyai pelapor aplikasi Microsoft apa saja yang sudah terinstall.</p> <p>4. Apabila yang sudah terinstall O365 versi 2016, maka untuk aplikasi yang akan</p>	-

		diinstall harus memiliki versi dibawah O365 tersebut.	
Known error 12	:	Ms. Project – Gangguan install Ms. Project	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Pengguna layanan TI tidak bisa install software tersebut		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila tidak bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengunjungi admin IT masing-masing unit agar dibantu. 3. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan. 	-
Known error 13	:	SQL Server – Instalasi software	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan

<p>Pengguna layanan TI tidak bisa install software tersebut</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila tidak bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengunjungi admin IT masing-masing unit agar dibantu. 3. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan. 	-
<p>Known error 14</p>	:	<p>Mathlab – Gangguan jaringan internet</p>
<p>Gejala</p>	<p>Cara Penanganan</p>	<p>Tanggapan</p>
<p>Aplikasi tidak bisa digunakan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk test jaringan internet dengan menggunakan 	<p>Diberikan informasi tambahan bahwa yang wajib connect jaringan ITS itu mathlab</p>

		<p>PING terlebih dahulu. Apabila gagal koneksinya, maka kesalahannya terletak pada jaringan internet.</p> <p>2. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengaktifkan jaringan internet ITS. Apabila pengguna layanan diluar area ITS, maka bisa menggunakan VPN.</p>	yang lisensi concurrent.
Known error 15	:	Mathlab – Gangguan instalasi dan aktivasi	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Aplikasi tidak bisa diinstall dan digunakan		<p>1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id.</p> <p>2. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan</p>	-

		pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan.	
Known error 16	:	Labview – Gangguan instalasi dan aktivasi	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Aplikasi tidak bisa diinstall dan digunakan		<ol style="list-style-type: none"> 1. PIC layanan akan memberikan saran untuk melihat panduan instalasi pada website unduh.its.ac.id. 2. Apabila masih belum bisa, PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk ke DPTSI agar dibantu oleh PIC layanan. 	-
Known error 17	:	Minitab – Gangguan jaringan internet	
Gejala		Cara Penanganan	Tanggapan
Aplikasi tidak bisa digunakan.		1. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk test jaringan internet dengan menggunakan PING terlebih dahulu. Apabila gagal koneksinya, maka	-

	<p>kesalahannya terletak pada jaringan internet.</p> <p>2. PIC layanan akan mengarahkan pelapor untuk mengaktifkan jaringan internet ITS. Apabila pengguna layanan diluar area ITS, maka bisa menggunakan VPN.</p>	
--	--	--

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN H

Hasil Uji Kuantitatif *Known Error*

Lampiran ini berisikan hasil pengujian kuantitatif dari eksplisit *known error*. Pengujian ini dilakukan kepada *service desk*, dosen dan mahasiswa yang menggunakan layanan TI. Terdapat beberapa jenis soal yang diujikan sesuai dengan **Lampiran D** dan berikut ialah hasil penilaian dari pengujian secara kuantitatif eksplisit know error:

Hasil Uji Kuantitatif Pada *Service Desk*

Nilai yang didapatkan:

Service Desk 1 = $8 \times 10 = 80$

Service Desk 2 = $9 \times 10 = 90$

Service Desk 3 = $9 \times 10 = 90$

No Soal	Hasil Jawaban			Kunci Jawaban
	<i>Service desk 1</i>	<i>Service desk 2</i>	<i>Service desk 3</i>	
1	A	A	A	A
2	B	B	A	B
3	C	B	B	B
4	C	C	C	C
5	D	D	D	D
6	Reset	Reset	Diberikan password default (reset)	Reset password
7	Kotor	Gangguan kabel koneksi	Perlu pembersihan	Switch distribution kotor sehingga

				perlu adanya pembersihan
8	Biasanya data belum ditarik atau mesinnya rusak	Data belum ditarik oleh PUSBANG atau mesinnya error	Mesinnya error atau data belum ditarik	Kerusakan mesin fingerprint atau data absensi belum ditarik
9	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Storage penuh ✓ Resource CPU tinggi ✓ Gangguan <i>upload file</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Storage penuh ✓ Resource CPU tinggi ✓ Kerusakan hardware 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Storage penuh ✓ Resource CPU tinggi ✓ Kerusakan hardware 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Storage penuh ✓ Resource CPU tinggi ✓ Kerusakan hardware
10	Sinkronisasi	Sinkronisasi	Sinkronisasi	Sinkronisasi

Keterangan:

Warna merah menunjukkan jawaban yang salah.

Hasil Uji Kuantitatif pada Dosen

Identitas Dosen

Jabatan	:	Dosen Statistika ITS
Waktu	:	26 Juni 2019
Tempat	:	Departemen Statistika ITS
Tujuan Wawancara	:	Uji kuantitatif eksplisit <i>known error</i>
Nilai yang didapatkan	:	60

Jenis Soal: Multiple Choice

Petunjuk Pengerjaan:

Pilihlah satu jawaban yang benar diantara 4 pilihan jawaban. Silahkan diberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar.

No	Soal	Jawaban
1	Ada 3 kategori layanan yang disediakan oleh <i>service desk</i> DPTSI ITS yaitu kecuali....	a. Infrastruktur & Jaringan TI b. Informasi c. Aplikasi d. Proses
2	Apabila Anda ingin memiliki produk microsoft seperti windows berlisensi, dimanakah anda mendapatkannya?	a. Integra b. Unduh.its.ac.id c. Ms imagine d. Suro.its.ac.id

Jenis Soal: Jawaban Singkat

Petunjuk Pengerjaan:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawabn

singkat. Tuliskan jawaban pada kolom jawaban yang sudah disediakan.

No	Soal	Jawaban
3	Apabila Anda mengalami tidak bisa menerima email ketika sudah melakukan migrasi email, terdapat kemungkinan kesalahan apa yang terjadi?	Email error
4	Dalam migrasi email, apabila dosen memiliki multiple email maka solusi yang akan diberikan oleh PIC layanan ialah....	Dijadikan alternatif

Jenis Soal: *Checklist Answer*

Petunjuk Pengerjaan:

Dibawah ini terdapat soal yang memiliki jawaban lebih dari 1 dan soal yang hanya memiliki 1 jawaban. Silahkan berikan tanda checklist (✓) pada jawaban-jawaban yang Anda anggap benar.

No	Soal	Jawaban
5	Terdapat 2 kemungkinan ketika dosen tidak dapat memasukkan SK yaitu...	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Batas waktu sudah habis ✓ Terdapat perubahan struktural jabatan ✓ Kesalahan hak akses

Keterangan:

- Warna kuning menunjukkan jawaban benar
- Warna merah menunjukkan jawaban salah

Daftar Soal untuk Pengujian pada Mahasiswa**Identitas Mahasiswa**

Jabatan	:	Mahasiswa Statistika
Waktu	:	26 Juni 2019
Tempat	:	Departemen Statistika
Tujuan Wawancara	:	Uji kuantitatif eksplisit <i>known error</i>
Nilai	:	60

Jenis Soal: Multiple Choice**Petunjuk Pengerjaan:**

Pilihlah satu jawaban yang benar diantara 4 pilihan jawaban. Silahkan diberi tanda silang pada jawaban yang dianggap benar.

No	Soal	Jawaban
1	Apabila Anda lupa password integra, maka apa yang dilakukan oleh PIC layanan untuk mengatasi permasalahan ini...	a. Reset password b. Blokir akun c. Mengganti akun
2	Apabila Anda ingin memiliki windows berlisensi, dimanakah anda mendapatkannya?	a. Integra b. Unduh.its.ac.id c. Ms imagine d. Suro.its.ac.id

Jenis Soal: Jawaban Singkat**Petunjuk Pengerjaan:**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jawabn

singkat. Tuliskan jawaban pada kolom jawaban yang sudah disediakan.

No	Soal	Jawaban
3	Apabila pada forlap dikti tidak terdapat data Anda, apakah yang perlu dilampirkan ketika melaporkan ke pihak <i>service desk</i> ?	Identitas diri

Jenis Soal: Checklist Answer

Petunjuk Pengerjaan:

Dibawah ini terdapat soal yang memiliki jawaban lebih dari 1 dan soal yang hanya memiliki 1 jawaban. Silahkan berikan tanda checklist (√) pada jawaban-jawaban yang Anda anggap benar.

No	Soal	Jawaban
4	Ada 3 kategori layanan yang disediakan oleh <i>service desk</i> DPTSI ITS yaitu....	<input type="checkbox"/> Infrastruktur & Jaringan TI <input type="checkbox"/> Informasi <input type="checkbox"/> Aplikasi <input type="checkbox"/> Proses
5	Berikut ini merupakan layanan yang masuk dalam kategori <i>service asset</i> informasi kecuali....	<input type="checkbox"/> Layanan Software lisensi dan free <input type="checkbox"/> Layanan SIM <input type="checkbox"/> Layanan Email <input type="checkbox"/> Layanan Forlap Dikti

292

Keterangan:

- Warna kuning menunjukkan jawaban benar
- Warna merah menunjukkan jawaban salah

LAMPIRAN I

Use Case Description

Lampiran ini berisikan deskripsi dari masing-masing use case diagram yang dibuat pada tahapan pengembangan sistem *known error database*. Terdapat 8 *use case description* yang ada pada lampiran ini. Berikut merupakan hasil pembuatan *use case description*.

Nama Use Case	Login	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk masuk ke dalam aplikasi dan dapat mengelola sistem.	
Pra-syarat	-	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor membuka aplikasi	2. Sistem menampilkan halaman login
	3. Aktor harus mengisi username dan password	
	4. Aktor harus menekan button login	5. Sistem memvalidasi username & password
	6. Use case berakhir	
Altrenatif	Jika username maupun password yang	

	dimasukkan salah, maka akan muncul pop-up “Username dan Password yang anda masukkan salah, silahkan masukkan lagi” kemudian akan kembali ke menu Login
Kondisi akhir sukses	Login sukses dilakukan oleh <i>service desk</i>
Kondisi akhir gagal	Login gagal dilakukan oleh <i>service desk</i> .

Nama Use Case	Input informasi <i>known error</i>	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk membuat cara penanganan insiden layanan TI.	
Pra-syarat	Harus login sebagai <i>service desk</i>	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor harus menekan button untuk menambahkan informasi <i>known error</i>	2. Sistem akan mengarahkan ke menu pengisian informasi <i>known error</i> pada insiden
	3. Aktor akan melakukan pengisian konten <i>known error</i>	

	4. Aktor akan menekan tombol publish	5. Sistem akan menampilkan konten tersebut
	6. Use case berakhir	
Altrenatif	Jika <i>service desk</i> tidak jadi memasukkan konten, maka akan muncul popup “Apakah anda yakin untuk meninggalkan menu ini?” kemudian terdapat button “Yes” dan “No”. Apabila <i>service desk</i> menekan button Yes maka akan kembali ke <i>dashboard</i> .	
Kondisi akhir sukses	<i>Service desk</i> dapat menampilkan informasi terkait cara penanganan <i>known error</i> .	
Kondisi akhir gagal	<i>Service desk</i> tidak bisa menampilkan informasi terkait cara penanganan <i>known error</i>	

Nama Use Case	Menghapus <i>known error</i>	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk menghapus <i>known error</i> .	
Pra-syarat	Sudah melakukan input <i>known error</i> dan sudah login	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor memilih button hapus	2. Sistem akan menampilkan pop up untuk memastikan bahwa user ingin menghapus.

	3. Aktor akan memilih tombol Yes untuk menghapus	4. Use case berakhir
Altrenatif	-	
Kondisi akhir sukses	<i>Service desk</i> dapat menghapus <i>known error</i>	
Kondisi akhir gagal	<i>Service desk</i> gagal menghapus <i>known error</i>	

Nama Use Case	Mengkategorisasikan <i>known error</i>	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk mengkategorisasikan <i>known error</i> yang sudah dimasukkan ke dalam kategori dan sub kategori sesuai service asset.	
Pra-syarat	Sudah melakukan input <i>known error</i> dan sudah login	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	5. Aktor memilih edit konten <i>known error</i>	6. Sistem akan menampilkan halaman edit konten <i>known error</i>
	7. Actor akan memilih	

	kategori maupun sub kategori	
	8. Aktor akan menyimpan dengan klik button update.	9. Use case berakhir
Altrenatif	-	
Kondisi akhir sukses	<i>Service desk</i> dapat mengkategorisasikan <i>known error</i>	
Kondisi akhir gagal	<i>Service desk</i> gagal mengkategorisasikan <i>known error</i>	

Nama Use Case	Mencari kata kunci <i>known error</i>	
Aktor	Pengguna layanan TI	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan pengguna layanan TI untuk mempermudah dalam pencarian menggunakan keyword <i>known error</i> insiden	
Pra-syarat	-	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengetikkan keyword ke kolom pencarian	2. Sistem akan menampilkan rekomendasi hasil pencarian
	3. Aktor akan memilih <i>known error</i> yang	4. Sistem akan menampilkan informasi mengenai

	dikehendaki.	<i>known error</i> yang dipilih.
	5. Use case berakhir	
Altrenatif	Apabila keyword yang dimasukkan oleh pengguna layanan TI tidak tersedia, maka akan muncul pemberitahuan bahwa keyword tersebut tidak tersedia	
Kondisi akhir sukses	Pengguna layanan TI berhasil menemukan keyword yang dicari.	
Kondisi akhir gagal	Pengguna layanan TI tidak menemukan keyword yang dicari	

Nama Use Case	Update informasi <i>known error</i>	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk mengedit informasi atau konten <i>known error</i> .	
Pra-syarat	Login	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor memilih button update data	2. Sistem akan menampilkan halaman untuk edit konten <i>known error</i>
	3. Aktor meng-	4. Use case

	update data yang dibutuhkan & menekan button OK	berakhir
Altrenatif	Jika <i>service desk</i> tidak jadi memasukkan konten, maka akan muncul popup “Apakah anda yakin untuk meninggalkan menu ini?” kemudian terdapat button “Yes” dan “No”. Apabila <i>service desk</i> menekan button Yes maka akan kembali ke <i>dashboard</i> .	
Kondisi akhir sukses	<i>Service desk</i> dapat mengupdate informasi terkait cara penanganan <i>known error</i> .	
Kondisi akhir gagal	<i>Service desk</i> tidak bisa mengupdate informasi terkait cara penanganan <i>known error</i>	

Nama Use Case	Dapat melihat cara penanganan dan informasi layanan TI	
Aktor	Pengguna layanan TI	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan pengguna layanan TI untuk melihat cara penanganan dan informasi layanan TI.	
Pra-syarat	Masuk ke website	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor mengakses website	2. Sistem akan mengarahkan ke tampilan

		home
	3. Aktor akan memilih cara penanganan insiden.	4. Sistem akan menampilkan halaman cara penanganan suatu insiden
	5. Use case berakhir	
Altrenatif	-	
Kondisi akhir sukses	Pengguna layanan TI dapat mengakses website	
Kondisi akhir gagal	-	

Nama Use Case	Logout	
Aktor	<i>Service desk</i>	
Deskripsi Singkat	Use case ini memungkinkan <i>service desk</i> untuk keluar dari aplikasi	
Pra-syarat	Login	
Alur Utama	Aktor	Sistem
	1. Aktor memilih button logout	2. System menampilkan popup “Apakah anda akan keluar dari aplikasi?” dan button

		yes & no
	3. Aktor memilih button yes	4. System masuk ke menu awal
	5. Use Case berakhir	
Altrenatif	-	
Kondisi sukses	akhir	Aktor berhasil keluar dari aplikasi
Kondisi gagal	akhir	Aktor gagal keluar dari aplikasi

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN J

Hasil Pengujian Sistem *Known Error Database*

Lampiran ini berisikan hasil pengujian sistem *known error database*. Terdiri dari 2 pengujian yaitu pengujian fungsional dan pengujian *user experience*. Output yang diharapkan dari pengujian ini ialah tanggapan dari penguji terhadap sistem untuk perbaikan sistem.

Identitas Penguji

Nama Penguji	:	Rizki Rinaldi
Posisi/jabatan	:	Staff
Bagian	:	Pengolah Data Sistem Informasi
Job Description	:	Bertanggung jawab melayani keluhan dan permintaan layanan software lisensi dan free

Functional Testing

No	Use Case	Berhasil / Gagal	Tanggapan
1.	Login	Berhasil	Harusnya nanti terdapat akun untuk masing-masing PIC layanan agar mereka dapat mendokumentasikan pengetahuan yang dimiliki terhadap insiden layanan.
2	Menambahkan informasi <i>Known Error</i>	Berhasil	-

3	Menghapus informasi <i>known error</i>	Berhasil	-
4	Mengkategorisasikan <i>known error</i>	Berhasil	-
5	Pencarian <i>known error</i> berdasarkan kata kunci	Berhasil	Harusnya terdapat rekomendasi pencarian ketika memasukkan keyword
6	Dapat melihat informasi <i>known error</i>	Berhasil	-
7	Dapat update informasi <i>known error</i>	Berhasil	-
8	Logout	Berhasil	-

User Experience Testing

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah informasi yang dibutuhkan mudah ditemukan	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2.	Apakah informasi tersebut disajikan dengan jelas?	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Apakah Anda dapat menemukan apa yang	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

	Anda cari?	
4.	Informasi apa lagi yang harus kami berikan di situs web kami?	Berikan informasi mengenai cara penggunaan website. Kemudian diberikan informasi atau pendahuluan terlebih dahulu sebelum gejala dan penanganannya
5.	Bagaimana kami bisa membuat sistem lebih mudah digunakan?	<ul style="list-style-type: none"> • Diberikan rekomendasi pencarian. • Tampilan dijadikan list saja biar tidak banyak klik.
6.	Secara keseluruhan, bagaimana Anda menilai sistem kami?	
	Aksesibilitas	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input checked="" type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik
	Konten	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input checked="" type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik
	Penyajian	<input type="checkbox"/> Sangat Buruk <input type="checkbox"/> Buruk <input type="checkbox"/> Sedang <input checked="" type="checkbox"/> Baik <input type="checkbox"/> Sangat Baik