



PERENCANAAN *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE LEVEL MANAGEMENT* PADA DEPARTEMEN *INFORMATION TECHNOLOGY* PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA MENGGUNAKAN ITIL V3



TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

MAULVIE YAZID APRILIAN

14410100038

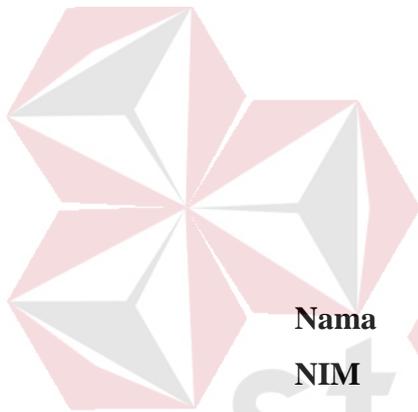
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**

**PERENCANAAN *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE LEVEL*
MANAGEMENT PADA DEPARTEMEN *INFORMATION TECHNOLOGY*
PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA MENGGUNAKAN ITIL V3**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



Oleh:

Nama : Maulvie Yazid Aprilian

NIM : 14410100038

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE LEVEL*
MANAGEMENT PADA DEPARTEMEN *INFORMATION TECHNOLOGY*
PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA MENGGUNAKAN ITIL V3**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Maulvie Yazid Aprilian

NIM : 14410100038

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : Oktober 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

I. Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0710036602

II. Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0722057501

Pembahas

I. Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M.
NIDN. 0715016801



Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Dr. Jusak

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Maulvie Yazid Aprilian
NIM : 14410100038
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **PERENCANAAN INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE LEVEL MANAGEMENT PADA DEPARTEMEN INFORMATION TECHNOLOGY PT TERMINAL PETIKEMAS SURABAYA MENGGUNAKAN ITIL V3**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Oktober 2018

Yang menyatakan



Maulvie Yazid Aprilian

Nim: 14410100038

Allah Subhanahu Wa Ta'ala berfirman:

اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَّةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ
عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ
السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

“Allah, tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia Yang Hidup kekal lagi terus menerus mengurus (makhluk-Nya); tidak mengantuk dan tidak tidur. Kepunyaan-Nya apa yang di langit dan di bumi. Tiada yang dapat memberi syafa’at di sisi Allah tanpa izin-Nya? Allah mengetahui apa-apa yang di hadapan mereka dan di belakang mereka, dan mereka tidak mengetahui apa-apa dari ilmu Allah melainkan apa yang dikehendaki-Nya.

Kursi Allah meliputi langit dan bumi. Dan Allah tidak merasa berat memelihara keduanya, dan Allah Maha Tinggi lagi Maha Besar”

(Q.S. Al-Baqarah 2 : ayat 255)



Saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada

Mama dan papa, adik-adikku tersayang dan tercinta,

*Teman-teman dan sahabat yang telah berjuang bersama dan selalu memberi
semangat dan motivasi,*

Berserta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir.

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

ABSTRAK

PT Terminal Petikemas Surabaya telah memiliki layanan TI yang lengkap dan terintegrasi pada seluruh proses bisnisnya. Sistem TOS merupakan layanan TI yang mendukung kegiatan proses bisnis utama pada perusahaan. Namun, kurangnya komunikasi antara Departemen IT dengan pengguna terkait target tingkat layanan TI menyebabkan layanan TI tidak dapat diukur karena tidak memiliki ukuran efektif kinerja layanan. Selain itu, tidak adanya dokumentasi terkait tanggung jawab Departemen IT dan pengguna menyebabkan beban kerja Departemen IT meningkat karena harus menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawab pengguna.

Solusi yang diberikan yaitu Perencanaan IT *Service Level Management*. Perencanaan IT *Service Level Management* bertujuan untuk menetapkan target tingkat layanan TI serta memberikan panduan dalam melakukan kegiatan pengelolaan tingkat layanan TI. ITIL V3 digunakan sebagai *framework* dalam menyusun rencana kegiatan dalam perencanaan IT *Service Level Management*.

Hasil dari perencanaan IT *Service Level Management* adalah dokumen rencana IT *Service Level Management* yang berfungsi sebagai target tingkat layanan TI serta panduan kerja dalam proses pengelolaan tingkat layanan TI. Dokumen perencanaan IT *Service Level Management* berisi delapan prosedur, delapan instruksi kerja, dan sebelas rekam kerja pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT.

Kata Kunci : *Service Level Management*, ITIL V3, Terminal Petikemas Surabaya.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Perencanaan *Information Technology Service Level Management* Pada Departemen *Information Technology* PT Terminal Petikemas Surabaya Menggunakan ITIL V3”. Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan saran. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga.
2. Bapak Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memotivasi, dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir
3. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memotivasi, dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M. selaku Dosen Penguji dan Dosen Program Studi S1 Manajemen, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

5. Bapak Dodo Kresno S.Kom., selaku *IT Asst. Manager Application* dan Bapak Angga Utama S.Kom., M.Si., selaku *Coord. Service Desk* PT Terminal Petikemas Surabaya yang telah memberikan ijin dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
6. Tegar, Dimas, Alwi selaku tim Tugas Akhir TPS yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Teman-teman dan sahabat penulis yang selalu memberikan semangat serta canda dan tawa.
8. Teman-teman Sistem Informasi 2014 yang telah menyemangati dan membantu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik dari semua pihak untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam Tugas Akhir ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Surabaya, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Terminal Petikemas Surabaya	7
2.3 <i>Terminal Operating System</i>	8
2.4 <i>Information Technology Infrastructure Library</i>	9
2.5 <i>Service Design</i>	10

2.6	<i>Service Level Management</i>	13
2.6.1	Penetapan dan pendokumentasian SLR	13
2.6.2	Pemantauan kinerja dan pembuatan laporan layanan TI.....	14
2.6.3	Peninjauan layanan dan pengelolaan SIP.....	15
2.6.4	Pengukuran dan peningkatan kepuasan pelanggan	15
2.6.5	Perevisian dokumen SLA, OLA, UC.....	16
2.6.6	Pengelolaan hubungan dan keluhan pujian	16
2.7	<i>Service Level Requirement</i>	16
2.8	<i>Service Level Agreement</i>	17
2.9	<i>Operational Level Agreement</i>	18
2.10	<i>Underpinning Contract</i>	19
2.11	<i>Utility dan Warranty</i>	20
2.12	SLA Framework	20
2.13	RACI Chart.....	21
2.14	<i>Standard Operating Procedure</i>	21
2.15	Instruksi Kerja	22
2.16	Rekam Kerja	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Tahap Awal.....	24
3.1.1	Studi Literatur	24
3.1.2	Wawancara.....	24

3.1.3	Observasi.....	25
3.2	Tahap Pengembangan.....	25
3.2.1	Mendesain SLA <i>Framework</i>	26
3.2.2	Merumuskan Mekanisme Pengelolaan Tingkat Layanan	27
3.2.3	Merumuskan SLR	27
3.2.4	Merumuskan SLA	28
3.2.5	Merumuskan OLA	30
3.2.6	Merumuskan UC	31
3.3	Tahap Akhir.....	31
3.3.1	Menyusun Dokumen SLM.....	32
3.3.2	Verifikasi dan validasi.....	32
3.3.3	Penyusunan Dokumen Tugas Akhir	33
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Tahap Awal.....	34
4.1.1	Studi Literatur	34
4.1.2	Wawancara.....	35
4.1.3	Observasi.....	46
4.2	Tahap Pengembangan.....	48
4.2.1	Mendesain SLA <i>Framework</i>	48
4.2.2	Merumuskan Mekanisme Pengelolaan Tingkat Layanan	50
4.2.3	Merumuskan SLR	64

4.2.4	Merumuskan SLA	65
4.2.5	Merumuskan OLA	77
4.2.6	Merumuskan UC	89
4.3	Tahap Akhir	90
4.3.1	Menyusun Dokumen SLM.....	90
4.3.2	Verifikasi dan Validasi.....	91
4.3.3	Hasil Pembahasan	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		97



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses Siklus Hidup ITIL.....	9
Gambar 2.2 Proses Service Level Management ITIL V3 (Cannon, 2011).....	14
Gambar 3.1 Metode Penelitian Perencanaan IT SLM	23
Gambar 3.2 Tahapan Proses Perencanaan IT Service Level Management.....	26
Gambar 3.3 Form SLR.....	28
Gambar 3.4 Dokumen SLA.....	29
Gambar 3.5 Dokumen OLA	30
Gambar 3.6 Dokumen UC	31
Gambar 4.1 Layanan TI Sistem TOS	38
Gambar 4.2 Halaman Judul Prosedur.....	60
Gambar 4.3 Halaman Isi Prosedur	61
Gambar 4.4 Halaman Judul Dokumen SLA	67
Gambar 4.5 Halaman Isi Dokumen SLA	69
Gambar 4.6 Halaman Judul Dokumen OLA.....	78
Gambar 4.7 Halaman Isi Dokumen OLA	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1 RACI Chart Penentuan Narasumber Wawancara	25
Tabel 3.2 Perbandingan Proses SLM ITIL	25
Tabel 3.3 Pemetaan Framework SLA terhadap Layanan TI TPS	27
Tabel 3.4 Analisis Kesenjangan	27
Tabel 3.5 Pemetaan Layanan TI terhadap Pengguna	29
Tabel 3.6 Hasil Keseluruhan Dokumen Rencana IT SLM	32
Tabel 3.7 Hasil Peninjauan Dokumen Rencana IT SLM	33
Tabel 4.1 RACI Chart Penentuan Narasumber Wawancara	35
Tabel 4.2 Proses Bisnis Penerimaan Petikemas	37
Tabel 4.3 Proses Bisnis Pembongkaran Petikemas	39
Tabel 4.4 Proses Bisnis Pemuatan Petikemas	40
Tabel 4.5 Proses Bisnis Pengeluaran Petikemas	40
Tabel 4.6 Proses Bisnis Pencatatan Tagihan dan Biaya	41
Tabel 4.7 Pemetaan Proses Bisnis terhadap Layanan TI Sistem TOS	41
Tabel 4.8 Pemilahan Layanan TI Sama Pada Proses Bisnis Berbeda	42
Tabel 4.9 Pemilahan Layanan TI Berbeda Pada Proses Bisnis Berbeda	43
Tabel 4.10 Fungsi Layanan TI Sistem TOS	44
Tabel 4.11 Perbandingan Proses SLM ITIL dengan Kondisi Saat Ini	46
Tabel 4.12 Wawancara terkait SLA Framework	49
Tabel 4.13 Pemetaan Framework SLA Terhadap Layanan TI TOS	50
Tabel 4.14 Hasil Analisis Kesenjangan	51

Tabel 4.15 Hasil Keseluruhan Prosedur Setelah Digabung	55
Tabel 4.16 Hasil Identifikasi Kebutuhan Instruksi Kerja dan Rekam Kerja.....	57
Tabel 4.17 Isi Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR.....	63
Tabel 4.18 Wawancara terkait Merumuskan SLR	65
Tabel 4.19 Hasil Identifikasi Pengguna	66
Tabel 4.20 Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen SLA	71
Tabel 4.21 Tanggung Jawab Pada Dokumen SLA	72
Tabel 4.22 Dampak Bisnis Pada Dokumen SLA	72
Tabel 4.23 Target Tingkat Layanan TI Pada Dokumen SLA	75
Tabel 4.24 Keamanan dan Keberlanjutan Pada Dokumen SLA	76
Tabel 4.25 Pelaporan dan Peninjauan Pada Dokumen SLA	77
Tabel 4.26 Titik Kontak dan Eskalasi Pada Dokumen SLA	77
Tabel 4.27 Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen OLA	82
Tabel 4.28 Tanggung Jawab Pada Dokumen OLA.....	83
Tabel 4.29 Dampak Bisnis Pada Dokumen OLA	83
Tabel 4.30 Perbandingan Waktu Respon Pada SLA dan OLA.....	84
Tabel 4.31 Perbandingan Waktu Resolusi Pada SLA dan OLA	85
Tabel 4.32 Target Tingkat Layanan TI Pada Dokumen OLA	86
Tabel 4.33 Keamanan dan Keberlanjutan Pada Dokumen OLA	87
Tabel 4.34 Pelaporan dan Peninjauan Pada Dokumen OLA	88
Tabel 4.35 Titik Kontak dan Eskalasi Pada Dokumen OLA	88
Tabel 4.36 Wawancara terkait Merumuskan UC	89
Tabel 4.37 Hasil Keseluruhan Dokumen Rencana IT SLM	90
Tabel 4.38 Hasil Peninjauan Dokumen Rencana IT SLM.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Profil Perusahaan.....	97
Lampiran 2 Berita Acara Persetujuan	101
Lampiran 3 Hasil Wawancara.....	102



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal Petikemas Surabaya (TPS) adalah perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan fasilitas terminal petikemas. Fungsi yang berperan dalam perencanaan, pengelolaan, pengembangan, dan pemeliharaan teknologi informasi yaitu Departemen *Information Technology* (IT). Pelayanan utama departemen IT terhadap pengguna yaitu penyediaan perangkat lunak, perangkat keras dan infrastruktur Teknologi Informasi (TI). Selain itu, departemen IT juga bertanggung jawab dalam merencanakan dan melaksanakan strategi TI agar sesuai dan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan.

Permasalahan pada departemen IT saat ini yaitu, kurangnya komunikasi antara Departemen IT dengan pengguna mengenai target tingkat layanan TI. Hal ini menyebabkan layanan yang ada saat ini tidak dapat diukur, karena tidak memiliki ukuran efektif kinerja layanan. Layanan yang tidak terukur, menyebabkan Departemen IT kesulitan dalam melakukan peningkatan dan perbaikan terhadap kualitas kinerja layanan TI. Selain itu, tidak adanya dokumentasi terkait tanggung jawab pengguna terhadap layanan TI, menjadi penyebab seringnya terjadi kesalahan dalam penggunaan layanan TI. Hal ini menyebabkan beban kerja Departemen IT meningkat, karena harus menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawab pengguna.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka departemen IT perlu merencanakan *Service Level Management* (SLM). SLM dapat membantu dalam

menetapkan target tingkat layanan TI, menetapkan *utiliy* dan *warranty* layanan TI, menetapkan kewajiban dan tanggung jawab pengguna dan penyedia layanan, serta jalur komunikasi antara kedua belah pihak, dan menetapkan tipe dan tingkat dukungan yang dibutuhkan terhadap layanan TI (Cannon, 2011).

Untuk merencanakan SLM, diperlukan suatu *framework* yang dapat membantu dalam menyusun aktivitas utama SLM. *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) V3 dipilih sebagai *framework* dalam penelitian ini, karena telah teruji dan terbukti mampu meningkatkan kualitas dan kinerja layanan TI serta meningkatkan kepuasan pengguna (Potgieter, dkk, 2005). Selain itu, penggunaan rekomendasi ITIL V3 pada implementasi IMS menunjukkan bahwa persentase kesuksesan pengujian mencapai 98%, ini menunjukkan bahwa ITIL V3 sesuai untuk digunakan pada lingkungan produksi (Tanovic, dkk, 2012).

Hasil dari perencanaan IT SLM ini diharapkan dapat membantu departemen IT dalam menetapkan ukuran efektif kinerja layanan TI, sehingga layanan tersebut dapat diukur dan dapat dilakukan perencanaan peningkatannya. Selain itu, membantu dalam menetapkan tanggung jawab pengguna dan penyedia layanan terhadap layanan TI, untuk meminimalisir terjadinya kesalahan penggunaan layanan TI. Luaran dari penelitian ini yaitu berupa dokumen rencana IT *Service Level Management* (SLM) yang terdiri atas *Service Level Requirement* (SLR), *Service Level Agreement* (SLA), *Operational Level Agreement* (OLA), dan *Underpinning Contract* (UC) serta prosedur untuk mengelola tingkat layanan TI yang mengacu pada ITIL V3.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana merencanakan IT *Service Level Management* (SLM) pada departemen IT PT Terminal Petikemas Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Perencanaan IT *Service Level Management* (SLM) menggunakan ITIL V3 edisi 2011.
2. Layanan yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya meliputi sistem Terminal Operating System (TOS).
3. Tidak meliputi pengukuran beban kerja Departemen IT.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan dokumen rencana IT *Service Level Management* (SLM) yang berisi jaminan tingkat layanan TI serta prosedur-prosedur dalam melaksanakan pengelolaan tingkat layanan TI berdasarkan ITIL V3. Hasil dari dokumen rencana IT SLM dapat digunakan sebagai target tingkat layanan TI dan panduan dalam mengelola tingkat layanan TI.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi departemen IT yaitu:

1. Membantu dalam mengelola dan mendokumentasikan tingkat layanan TI.
2. Membantu dalam memberikan panduan dalam mengukur tingkat layanan TI.

3. Membantu dalam mendokumentasikan tanggung jawab pengguna dan penyedia layanan terhadap layanan TI.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, inti permasalahan yang disebutkan dalam rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat dari penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori yang berhubungan dengan topik penelitian, berisi penelitian-penelitian sebelumnya yang diambil sebagai referensi, membahas ITIL V3, *Service Design*, *Service Level Management*, *Terminal Operating System*, dan teori-teori yang terkait dokumen tingkat layanan dan prosedur.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang proses atau tahap-tahap yang akan dilaksanakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yaitu dari tahap awal, tahap pengembangan, kemudian, tahap akhir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil yang diperoleh dari proses dan analisis yang telah dilakukan dalam metodologi penelitian untuk menghasilkan dokumen *Information Technology Service Level Management* yang sesuai dengan ITIL V3.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan uraian dari kesimpulan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, beserta saran yang dapat digunakan untuk perbaikan yang dilakukan di masa mendatang.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Pada penelitian terdahulu tidak ditemukan judul yang sama dengan judul penelitian ini, namun penelitian tersebut dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini. Penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Addaba, 2016)	Perencanaan <i>Service Level Management</i> Layanan TI Pada PPTI Stikom Surabaya Menggunakan ITIL V3	Menghasilkan beberapa dokumen antara lain : <i>Service Level Agreement, Service Level Requirement, Operational Level Agreement</i> dan <i>Service Improvement Plan</i>
Perbedaan: penelitian yang dilakukan oleh Addaba (2016) pada bagian PPTI Stikom Surabaya berfokus pada layanan akademik utama Stikom Surabaya, sedangkan penulis melakukan penelitian pada bagian Departemen IT TPS dan berfokus pada layanan operasional terminal utama TPS.		
(Sherlyanita, 2017)	Pembuatan <i>Service Level Agreement (SLA)</i> Pada Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 2011 (Studi Kasus : DPTSI ITS)	Menghasilkan dokumen yaitu : <i>Service Level Agreement</i>
Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh Sherlyanita (2017) hanya membahas mengenai SLA sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis mencakup keseluruhan SLM yang menghasilkan dokumen SLR, SLA, OLA, dan UC.		

Tabel 2.1 (Lanjutan)

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Prameswari, 2016)	Pembuatan <i>Service Level Requirement, Service Level Agreement</i> dan <i>Operational Level Agreement</i> pada Layanan Help Desk SAP Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 2011 (Studi Kasus : Pupuk Indonesia Holding Company)	Menghasilkan beberapa dokumen yaitu : <i>Service Level Requirement, Service Level Agreement</i> dan <i>Operational Level Agreement</i>
Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh Prameswari (2016) dilakukan pada layanan <i>helpdesk</i> SAP Pupuk Indonesia Holding Company dan tidak mencakup UC sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis dilakukan pada layanan TOS PT Terminal Petikemas Surabaya dan mencakup keseluruhan luaran SLM yaitu SLR, SLA, OLA, dan UC.		
(Waspada, 2010)	Analisa <i>Best Practice Service Level Management (SLM) CISCO</i> Menggunakan Kriteria Kelengkapan Dari Thomas Schaff	Hasil penelitian ini yaitu ditemui bahwa <i>best practice SLM CISCO</i> memiliki kekuatan pada aspek QoS dan SLA. Hal ini didukung oleh kriteria penilaian Thomas Schaff
Perbedaan: Penelitian yang dilakukan oleh Waspada (2010) meneliti mengenai SLM dari CISCO sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh penulis meneliti mengenai perencanaan IT SLM pada PT Terminal Petikemas Surabaya menggunakan ITIL V3.		

2.2 Terminal Petikemas Surabaya

Terminal Petikemas Surabaya (TPS) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang pelayanan fasilitas terminal petikemas. Layanan utama dari TPS yaitu Layanan Bongkar Muat Petikemas, Layanan Penerimaan dan Pengeluaran Petikemas dan Layanan *Container Freight Station*. Fasilitas-fasilitas pendukung yang dimiliki oleh TPS terdiri atas Dermaga Internasional, Dermaga Domestik, Lapangan Penumpukan Petikemas, dan peralatan-peralatan yang digunakan untuk membongkar muat petikemas. TPS memiliki visi yakni menjaga nama baik dan reputasinya secara konsisten dalam menjadi gerbang keluar masuk

ke kawasan Indonesia Timur, serta memberikan kualitas pelayanan yang terbaik kepada para pelanggan. Misi TPS yakni senantiasa meningkatkan lingkungan kerja yang baik dan pelayanan yang berkualitas.

2.3 *Terminal Operating System*

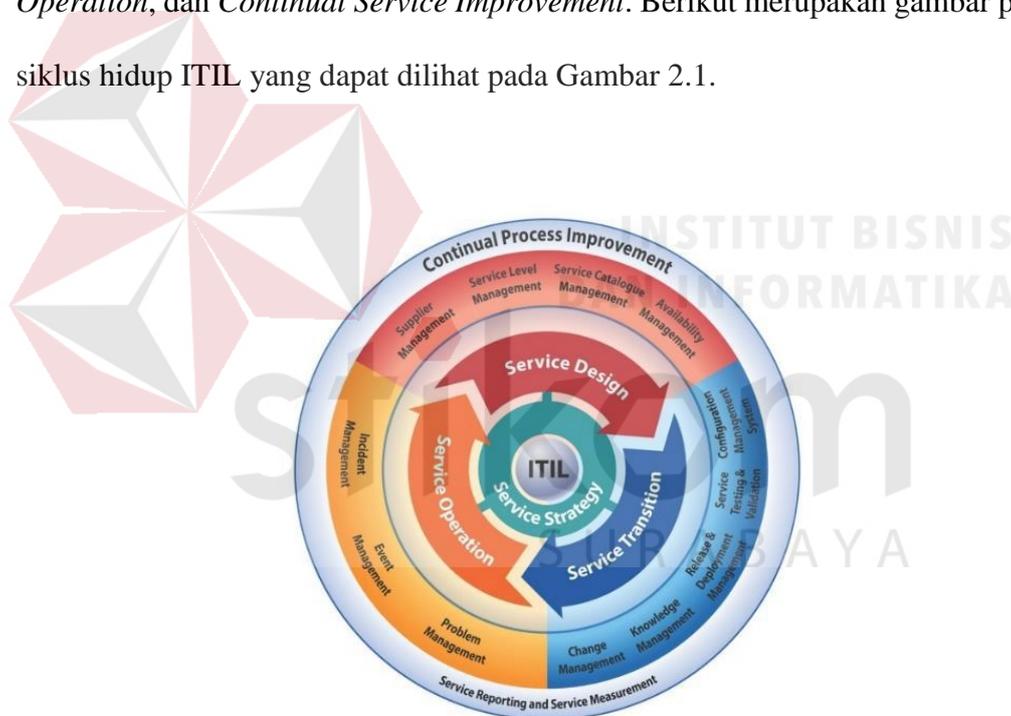
Terminal Operating System (TOS) adalah sistem aplikasi yang digunakan dalam pengoperasian terminal petikemas yang secara umum mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. Mengelola arus petikemas di terminal dengan rencana penempatan yang tepat sehingga diperoleh efisiensi proses bongkar-muat.
- b. Membuat jadwal rencana bongkar-muat dan *yard transfer* dengan mengacu kepada informasi yang dikirimkan oleh *shipping companies* yang memuat posisi kontainer pada kapal yang berlabuh.
- c. Mengolah informasi pengiriman kontainer menuju terminal yang dikirimkan oleh *transportation companies*.
- d. Memberikan informasi kepada *shipping companies* dan *trucking companies* mengenai lokasi penempatan kontainer.

Sistem TOS telah beroperasi sejak tahun 1999 dan disediakan oleh *Realtime Business Solutions* dari Sydney, Australia. TOS terdiri dari TOP-X (for X Windows) dan TOP-O (for Oracle), oleh karena itu, pergerakan petikemas dapat dipantau dengan kondisi *real time*, baik oleh Petugas TPS maupun pemilik barang. Sistem TOS juga menyediakan kondisi aktual dari sistem perencanaan dan pengontrolan sistem petikemas, serta menyediakan Pertukaran Data Elektronik secara modern.

2.4 Information Technology Infrastructure Library

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) merupakan suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi. ITIL memberikan deskripsi mendetil mengenai proses paling penting di dalam organisasi IT dan termasuk daftar periksa untuk tugas, prosedur, tanggung jawab yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi (Bon, dkk, 2007). ITIL terdiri atas lima proses siklus hidup yaitu *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*. Berikut merupakan gambar proses siklus hidup ITIL yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Proses Siklus Hidup ITIL

Penjelasan mengenai lima proses siklus hidup ITIL sebagai berikut.

1. *Service Strategy* yaitu tahap perencanaan dalam mendapatkan sarana penyampaian layanan yang efektif. Pada tahap ini dilihat secara strategis bagaimana memanfaatkan kemampuan teknologi dan proses bisnis dan

memberikan panduan tentang bagaimana merancang dan mengembangkan kemampuan manajemen layanan secara efektif sebagai aset strategis.

2. *Service Design* yaitu tahap perancangan layanan yang dapat menghemat biaya dengan mempertimbangkan teknologi infrastruktur, aplikasi dan manajemen layanan yang akan digunakan untuk mengelola layanan.
3. *Service Transition* yaitu tahap pemindahan layanan kedalam operasi dengan fokus pada alur kerja dan cara yang efektif.
4. *Service Operation* yaitu tahap pengelolaan layanan secara efektif yang dilakukan setiap hari dengan menjamin ketersediaan dan kinerja layanan bisnis dan infrastruktur serta pemantauan dan otomasi untuk meningkatkan keandalan layanan dan memastikan kapasitas dan ketahanan yang dimiliki dapat memadai dalam layanan untuk mempertahankan operasi layanan.
5. *Continual Service Improvement* yaitu tahap peningkatan layanan dan solusi dengan cara mengumpulkan metrik dan mengukur KPI untuk memahami tingkat kematangan layanan dan memastikan bahwa penyediaan layanan dapat memenuhi kualitas yang diharapkan oleh pelanggan.

2.5 *Service Design*

Service Design adalah sebuah bagian dalam siklus ITIL yang mengatur praktek, proses dan kebijakan yang diperlukan untuk mewujudkan strategi penyedia layanan dalam memfasilitasi pengenalan layanan ke dalam lingkungan yang didukung. *Service Design* menyediakan bimbingan untuk merancang dan mengembangkan layanan dan praktek manajemen layanan. Ruang lingkup service design ITIL tidak terbatas hanya pada layanan baru. Proses ini termasuk perubahan dan perbaikan kebutuhan dalam meningkatkan dan memelihara nilai kepada pelanggan

terhadap siklus layanan, keberlanjutan layanan, pencapaian level layanan, dan kesesuaian standar dan regulasi (Cannon, 2011).

Proses-proses yang tercakup dalam *Service Design* adalah sebagai berikut.

a. *Design Coordination*

Proses mengoordinasikan semua aktivitas-aktivitas, proses dan sumber daya *service design*. Proses ini memastikan setiap rancangan layanan TI yang baru atau layanan TI yang lama yang diubah konsisten dan efektif dalam pengelolaannya, arsitektur, teknologi, proses, informasi hingga ukurannya.

b. *Service Catalogue Management*

Proses untuk memastikan sebuah dokumen katalog layanan diproduksi dan selalu diperbaharui, berisi informasi-informasi terkini dan akurat tentang semua layanan TI yang sedang beroperasi dan yang sedang dipersiapkan untuk segera beroperasi.

c. *Service Level Management*

Proses untuk mendokumentasikan dan menyetujui target tingkat layanan dan tanggung jawab untuk setiap layanan dan aktivitas yang berhubungan dalam IT. Proses ini juga memastikan bahwa pengguna dan penyedia layanan memiliki ekspektasi yang jelas dan sama terkait tingkat layanan yang akan disampaikan.

d. *Availability Management*

Proses mendefinisikan, menganalisis, merencanakan, mengukur, dan meningkatkan semua aspek availabilitas layanan-layanan TI. Proses ini juga

bertanggung jawab memastikan semua infrastruktur, proses, tools, dan peran mendukung pencapaian target-target availabilitas yang telah disetujui.

e. *Capacity Management*

Proses memastikan kapasitas layanan-layanan TI dan infrastruktur pendukungnya mampu memenuhi target-target tingkat layanan yang telah disepakati dan efektif secara biaya dan waktu. Proses ini juga memastikan bahwa kapasitas saat ini dan mendatang dan kinerja yang dibutuhkan oleh bisnis dapat terpenuhi.

f. *IT Service Continuity Management*

Proses menilai dan mengelola risiko-risiko yang dapat berdampak serius bagi layanan-layanan TI dan memastikan penyedia layanan dapat selalu menyediakan layanan pada tingkat minimum yang telah disepakati dengan menekan risiko kejadian-kejadian bencana ke level yang dapat diterima dan rencana pemulihan layanan-layanan TI.

g. *Information Security Management*

Proses memastikan kerahasiaan, kebenaran, dan ketersediaan informasi (data, basisdata, dan metadata) organisasi dan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi yang telah disetujui.

h. *Supplier Management*

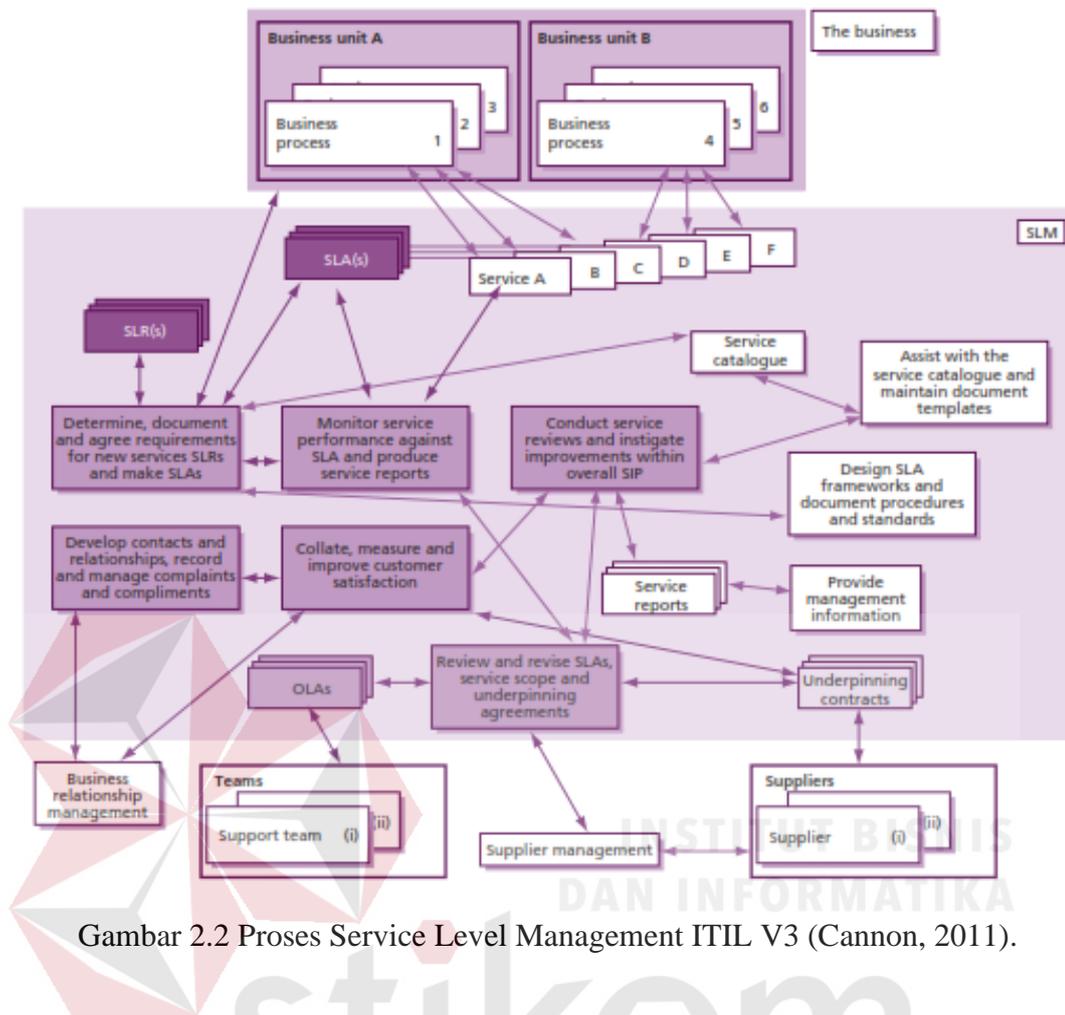
Proses memastikan semua kontrak dengan supplier memenuhi kebutuhan bisnis organisasi, memastikan semua supplier memenuhi komitmen-komitmen kontrak, review kontrak, dan menjaga hubungan dengan supplier.

2.6 *Service Level Management*

Service Level Management (SLM) adalah proses untuk menyetujui dan mendokumentasikan target tingkat layanan TI dan tanggung jawab dalam *Service Level Agreement* (SLA) dan *Service Level Requirement* (SLR) untuk setiap layanan dan kegiatan yang berhubungan dengan IT. Target tingkat layanan harus mampu merepresentasikan kebutuhan bisnis, agar layanan yang disediakan dapat selaras dengan kebutuhan bisnis. Tujuan dari proses SLM yaitu untuk memastikan bahwa seluruh layanan TI yang sedang berjalan dan yang sedang direncanakan, dapat mencapai target yang telah disepakati. Hal ini dilakukan melalui proses yang berulang dari negosiasi, persetujuan, pengawasan, dan peninjauan target dan pencapaian layanan TI, serta melalui dorongan untuk melakukan tindakan perbaikan atau peningkatan terhadap tingkat layanan yang telah disampaikan (Cannon, 2011). Proses pada SLM dapat dilihat pada Gambar 2.2.

2.6.1 **Penetapan dan pendokumentasian SLR**

Tahap ini adalah tahap awal dari tahap *service design* dalam *service lifecycle*. Setelah *service catalogue* dibuat dan struktur SLA disetujui, maka SLR harus dibuat. SLR adalah kebutuhan pengguna untuk aspek layanan TI. SLR dibuat berdasarkan tujuan bisnis dan digunakan untuk menegosiasikan SLA. Setelah SLR dibuat, maka langkah selanjutnya yaitu mengembangkan draf SLA. SLA adalah perjanjian tertulis antara penyedia layanan TI dengan pengguna layanan TI mengenai mengenai target tingkat layanan dan tanggung jawab pengguna dan penyedia layanan TI.



Gambar 2.2 Proses Service Level Management ITIL V3 (Cannon, 2011).

2.6.2 Pemantauan kinerja dan pembuatan laporan layanan TI

Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan pemantauan kinerja layanan TI terhadap SLA yang telah dibuat sebelumnya. SLA yang telah dibuat harus mampu diawasi dan diukur secara efektif pada titik yang telah disepakati. Kemampuan pemantauan kinerja layanan TI harus ditinjau dan ditingkatkan seperlunya. Umumnya hal ini dilakukan bersamaan dengan penyusunan SLA, sehingga pemantauan dapat dilakukan untuk membantu validasi target yang diajukan selama tahap transisi layanan. Setelah pemantauan dilakukan, maka laporan pencapaian layanan harus dibuat. Laporan pencapaian layanan umumnya dibuat dalam rentang waktu mingguan atau bulanan. Hal ini untuk mencegah

apabila terjadi pelanggaran SLA, maka penyedia layanan TI dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan.

2.6.3 Peninjauan layanan dan pengelolaan SIP

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya tinjauan layanan dan pendorongan terhadap peningkatan dalam rencana peningkatan layanan. Tinjauan layanan dilakukan untuk mengulas pencapaian layanan pada periode terakhir dan untuk melihat potensi permasalahan yang akan terjadi pada periode mendatang. Umumnya tinjauan layanan dilakukan setiap bulan atau minimal tiga bulan sekali. Selain itu, pada tahap ini dilakukan pendorongan terhadap peningkatan dalam rencana peningkatan layanan. Hal ini dilakukan untuk melihat adanya peluang-peluang peningkatan yang dapat dilakukan oleh penyedia layanan TI terhadap layanan TI yang disediakan.

2.6.4 Pengukuran dan peningkatan kepuasan pelanggan

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya penyusunan, pengukuran, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Pada tahap ini, penyedia layanan TI harus memantau seberapa besar kepuasan pelanggan terhadap layanan TI yang telah disediakan. Hal ini dilakukan untuk mengelola harapan pelanggan terhadap layanan TI, agar sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan. Tindakan yang dapat dilakukan penyedia layanan TI dalam mengukur kepuasan pelanggan, salah satunya yaitu melakukan survei kepuasan pengguna. Hal ini dilakukan untuk melihat bagaimana tanggapan pelanggan terhadap layanan TI yang telah disediakan.

2.6.5 Perevisian dokumen SLA, OLA, UC

Pada tahap ini dilakukan tinjauan dan perbaikan terhadap SLA yang telah diterapkan pada layanan TI. Semua SLA dan perjanjian yang mendukungnya, termasuk OLA dan UC, harus terus diperbaharui. Dokumen tersebut juga harus ditinjau secara berkala, setidaknya setiap tahun, untuk memastikan agar dokumen tersebut tetap terbaru dan masih sesuai dengan kebutuhan dan strategi bisnis. Tinjauan yang dilakukan harus memastikan bahwa layanan yang tercakup dan target untuk masing-masing layanan masih relevan dan tidak ada perubahan signifikan yang dapat membatalkan perjanjian.

2.6.6 Pengelolaan hubungan dan keluhan pujian

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya pengembangan kontak dan hubungan terhadap pelanggan serta pengelolaan keluhan dan pujian dari pelanggan. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kepercayaan terhadap penyedia layanan TI agar pelanggan mampu bekerja sama dengan baik. Selain itu, pengelolaan keluhan dan pujian yang baik juga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal ini dikarenakan, pelanggan akan merasa diperhatikan oleh penyedia layanan TI sehingga berdampak positif terhadap hubungan kerja sama internal. Semua keluhan dan pujian harus dicatat dan didiskusikan bilamana keluhan dan pujian tersebut membutuhkan pengambilan tindakan (Cannon, 2011).

2.7 *Service Level Requirement*

Service Level Requirement (SLR) adalah pernyataan mengenai kebutuhan layanan TI baru atau layanan TI yang akan diubah. Dokumen SLR dibuat untuk memberikan gambaran terkait tingkat layanan TI yang baru atau yang akan diubah.

Hal ini diperlukan sebagai dasar untuk pembuatan SLA kedepan. SLR mendefinisikan jaminan layanan TI seperti, bagaimana tingkat layanan yang dibutuhkan oleh pengguna, bagaimana keamanan data pengguna, berapa kecepatan dalam memperbaiki permasalahan layanan TI, serta berapa tingkat ketersediaan layanan TI. Pada proses SLM, dokumen SLR hanya dibuat apabila ada perubahan layanan atau pembuatan layanan baru (Cannon, 2011).

2.8 *Service Level Agreement*

Service Level Agreement (SLA) adalah perjanjian tertulis antara penyedia layanan TI dengan pengguna layanan TI. SLA mengandung informasi mengenai target tingkat layanan dan tanggung jawab pengguna dan penyedia layanan TI. Pembuatan SLA perlu memperhatikan dokumen SLR atau informasi lain yang diperlukan terkait kebutuhan tingkat layanan TI. SLA digunakan sebagai target tingkat layanan TI untuk menjamin bahwa layanan TI yang disediakan oleh penyedia layanan TI, mampu memenuhi kualitas layanan melalui pencapaian target tingkat layanan TI (Susanto, 2016).

Poin-poin isi pada SLA sebagai berikut.

1. Nama Layanan
2. Deskripsi singkat mengenai layanan
3. Jam layanan
4. Ketersediaan layanan
5. Keandalan
6. Performa layanan
7. Keberlanjutan layanan
8. Dukungan pengguna

9. Keamanan
10. Manajemen perubahan
11. *Contact point* dan eskalasi
12. Tanggung jawab

2.9 Operational Level Agreement

Operational Level Agreement (OLA) adalah perjanjian tertulis antara penyedia layanan TI dengan bagian lain di satu organisasi yang sama yang bertugas membantu dalam penyediaan layanan TI. Umumnya, OLA memiliki isi yang sama dengan SLA, tetapi informasi yang terkandung di dalamnya memiliki tingkat yang tingkat yang lebih tinggi dibandingkan SLA. Hal ini diperlukan untuk mendukung agar pencapaian SLA dapat terpenuhi. OLA mendefinisikan tanggung jawab penyedia layanan terhadap layanan TI serta layanan apa saja yang disediakan kepada pengguna (Susanto, 2016).

Poin-poin isi pada OLA sebagai berikut.

1. Nama Layanan
2. Deskripsi mengenai dukungan layanan
3. Jam layanan
4. Target layanan
5. *Contact point* dan eskalasi
6. *Service desk*, dan waktu respon insiden dan tanggung jawab
7. Waktu respon masalah dan tanggung jawab
8. Manajemen perubahan
9. Manajemen aset layanan dan manajemen konfigurasi
10. Manajemen keamanan informasi

11. Manajemen ketersediaan
12. Manajemen keberlanjutan layanan TI
13. Manajemen kapasitas

2.10 *Underpinning Contract*

Underpinning Contract (UC) adalah perjanjian tertulis antara penyedia layanan TI dengan pemasok. UC mendefinisikan target dan tanggung jawab pemasok untuk memenuhi target tingkat layanan yang telah disetujui dalam dokumen SLA. UC berfungsi untuk menetapkan tipe dan tingkat dukungan yang diberikan kepada layanan TI, hal ini bertujuan agar layanan yang telah disediakan oleh pemasok, dapat segera tertangani apabila terjadi insiden yang membutuhkan penanganan pemasok. Selain itu, UC juga mendefinisikan tanggung jawab pemasok dan penyedia layanan TI (Susanto, 2016).

Poin-poin isi pada UC sebagai berikut.

1. Nama layanan
2. Informasi pemasok
3. Durasi kontrak
4. *Contact point* dan eskalasi
5. Jam layanan
6. Kebutuhan tingkat layanan (terkait *availability, capacity, continuity, security*)
7. Tipe dan tingkat dukungan yang dibutuhkan
8. Tanggung jawab (pemasok, Departemen IT, pengguna layanan)

2.11 *Utility dan Warranty*

Utility adalah apa yang diperoleh pengguna dari layanan. Manfaat dari *utility* layanan TI ini berupa dukungan pencapaian, kebutuhan, atau keinginan pelanggan. *Utility* dari sebuah layanan diukur berdasarkan seberapa banyak manfaat yang diperoleh pengguna, fungsi atau manfaat yang sesuai dengan kebutuhan atau keinginan dari pelanggan. *Warranty* adalah bagaimana layanan disediakan, kualitas layanan, atau jaminan bahwa sebuah layanan benar-benar memenuhi target tingkat layanan. *Utility* terkait dengan kenyamanan atau seberapa kecil kemungkinan kehilangan atau kerugian saat menggunakan sebuah layanan TI (Bon, dkk, 2007).

Warranty layanan TI terdiri atas empat aspek yaitu:

1. *Availability*: apakah layanan selalu ada atau dapat selalu digunakan dalam waktu dan tempat akses layanan yang telah disepakati?
2. *Capacity*: apakah kapasitas layanan sistem tersedia untuk mencukupi bagi semua pengguna?
3. *Continuity*: jika sistem mengalami kendala, apakah pengguna dapat memperoleh layanan kembali dengan cepat?
4. *Security*: apakah layanan aman? Apakah sistem melindungi informasi dan kepentingan pengguna?.

2.12 *SLA Framework*

SLA Framework merupakan struktur atau tipe SLA yang diperlukan sebelum membuat dan menyetujui SLA. Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa SLA yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan seluruh layanan dan pelanggan (Cannon, 2011). *SLA Framework* dibagi menjadi tiga bentuk sebagai berikut.

1. *Service-based* SLA yaitu SLA yang mencakup satu layanan untuk semua kelompok pelanggan yang menggunakannya.
2. *Customer-based* SLA yaitu SLA dengan kelompok pelanggan tertentu yang mencakup semua layanan yang mereka gunakan
3. *Multi-level* SLA yaitu SLA yang dibagi ke dalam tingkat yang berbeda dan masing-masing tingkat menangani kelompok pelanggan yang berbeda untuk layanan yang sama, dalam SLA yang sama.

2.13 RACI Chart

RACI *Chart* merupakan matriks yang menggambarkan suatu peran dan tanggung jawab tugas, berbagai pihak dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. RACI adalah singkatan dari *Responsible*, *Accountable*, *Consulted* dan *Informed*. *Responsible* merupakan orang yang melakukan suatu kegiatan pekerjaan. *Accountable* orang yang memiliki otoritas tertentu dan bertanggung jawab dalam memutuskan suatu perkara. *Consulted* merupakan orang yang dapat dimintai pendapat tentang suatu pekerjaan. *Informed* orang yang selalu mendapatkan informasi tentang kemajuan suatu pekerjaan (Cannon, 2011).

2.14 Standard Operating Procedure

Standard operating procedure atau SOP merupakan dokumen yang berisi langkah-langkah secara rinci, tahap demi tahap dan secara sistematis yang harus dilakukan dalam kegiatan secara rutin atau berulang dalam kegiatan sebuah organisasi. SOP merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar (Sailendra, 2015). Penggunaan dan pengembangan SOP merupakan bagian dari sistem manajemen

mutu yang sukses karena menyediakan informasi untuk melakukan pekerjaan dengan benar dan memfasilitasi konsistensi dalam kualitas dan integritas suatu produk atau hasil akhir (U.S.EPA, 2007). Prosedur ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam menjalankan pekerjaan rutin pengelolaan tingkat layanan TI karena dapat memastikan sebuah proses dilaksanakan dengan baik dan benar.

2.15 Instruksi Kerja

Dokumen instruksi kerja merupakan dokumen yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu aktifitas yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung. Dokumen instruksi kerja merinci langkah demi langkah urutan sebuah aktifitas yang bersifat spesifik atau bersifat teknis. Secara prinsip instruksi kerja menguraikan bagaimana satu langkah dalam suatu prosedur dilakukan. Penjelasan secara terperinci melalui instruksi kerja yang telah dibuat bertujuan untuk menunjukkan hal apa saja yang dapat dilakukan oleh pelaksana. Instruksi kerja membutuhkan detail rincian yang dapat dipahami dengan mudah oleh pelaksana (Sailendra, 2015).

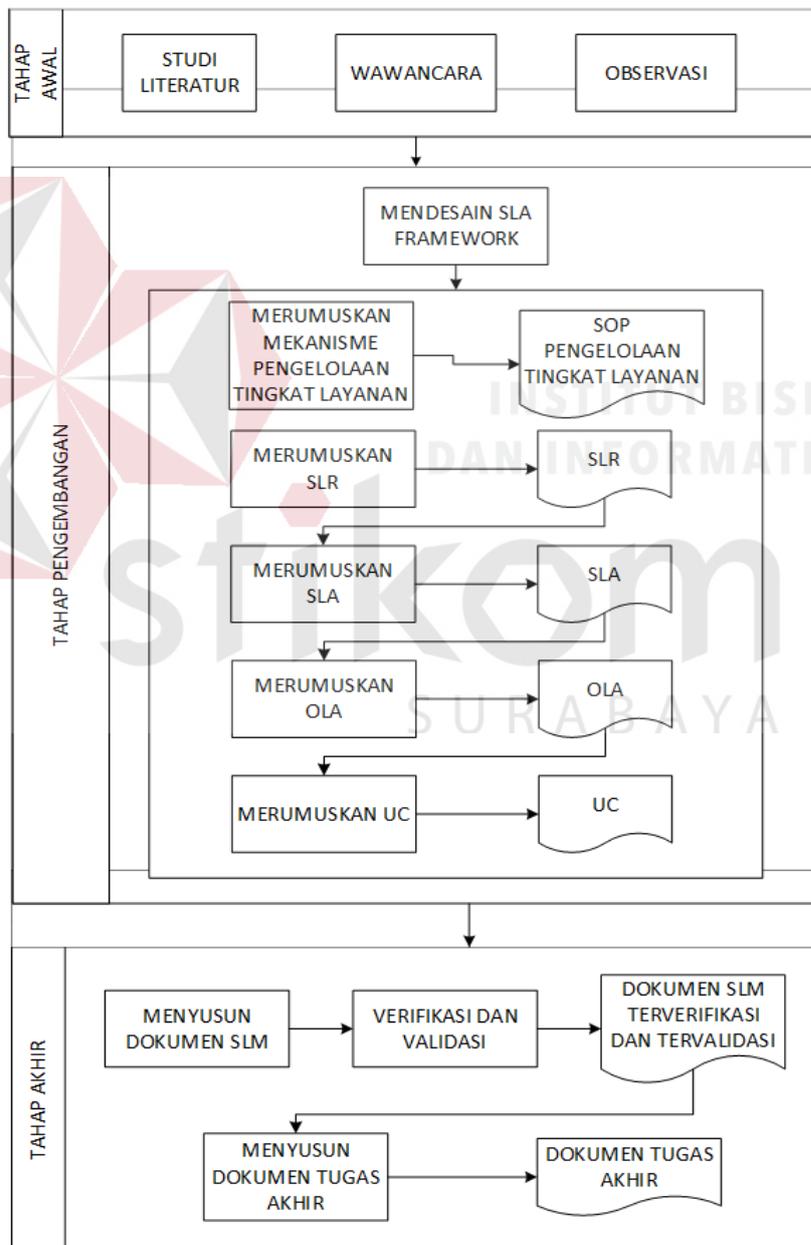
2.16 Rekam Kerja

Dokumen rekam kerja adalah bukti yang digunakan dalam memantau pelaksanaan prosedur dan instruksi kerja yang telah dilaksanakan. Rekam kerja memiliki fungsi untuk mendokumentasikan penelusuran kerja, bukti verifikasi, tindakan pencegahan dan kolektif. Rekam kerja dapat berupa formulir yang telah diisi, lembar kerja, grafik, *database*, laporan, notulen dan bentuk-bentuk lain yang diterima perusahaan (Sailendra, 2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap awal, tahap pengembangan dan tahap akhir. Metode pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metode Penelitian Perencanaan IT SLM

3.1 Tahap Awal

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya pengumpulan data dan informasi terkait topik penelitian, guna mendukung pembuatan perumusan masalah yang akan dikembangkan lebih detail pada tahap pengembangan. Pada tahap ini, terdapat tiga hal yang akan dilakukan yaitu studi literatur, wawancara, dan observasi.

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan pada saat penelitian tersebut berlangsung untuk memperdalam materi yang dibutuhkan dalam merencanakan IT SLM. Informasi yang dibutuhkan dalam mendukung penelitian ini mengenai : *Framework ITIL V3, ITIL Service Design, ITIL Service Level Management, Service Level Agreement, Operational Level Agreement, Underpinning Contract.*

3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai proses bisnis TPS, layanan TI yang digunakan pada proses bisnis, serta fungsi dari tiap layanan TI. Selain itu, informasi mengenai pengguna layanan TI, prioritas pengguna layanan TI, ketersediaan layanan TI baru atau diubah, ketersediaan dokumen SLA, OLA, dan UC dan juga poin isi pada dokumen SLA. Draft wawancara telah dibuat terlebih dahulu sebelum dilakukan wawancara. Penentuan narasumber wawancara dilakukan dengan menggunakan RACI Chart berdasarkan aktifitas-aktifitas pada peran proses *Service Level Management* pada ITIL V3. RACI Chart yang akan dibentuk dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 RACI Chart Penentuan Narasumber Wawancara

Aktifitas	Penanggung Jawab	Penanggung Jawab

3.1.3 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara proses SLM pada ITIL dengan penerapan pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT saat ini. Hal ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan prosedur dalam melakukan perencanaan IT SLM pada Departemen IT. Hasil perbandingan akan disajikan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Perbandingan Proses SLM ITIL

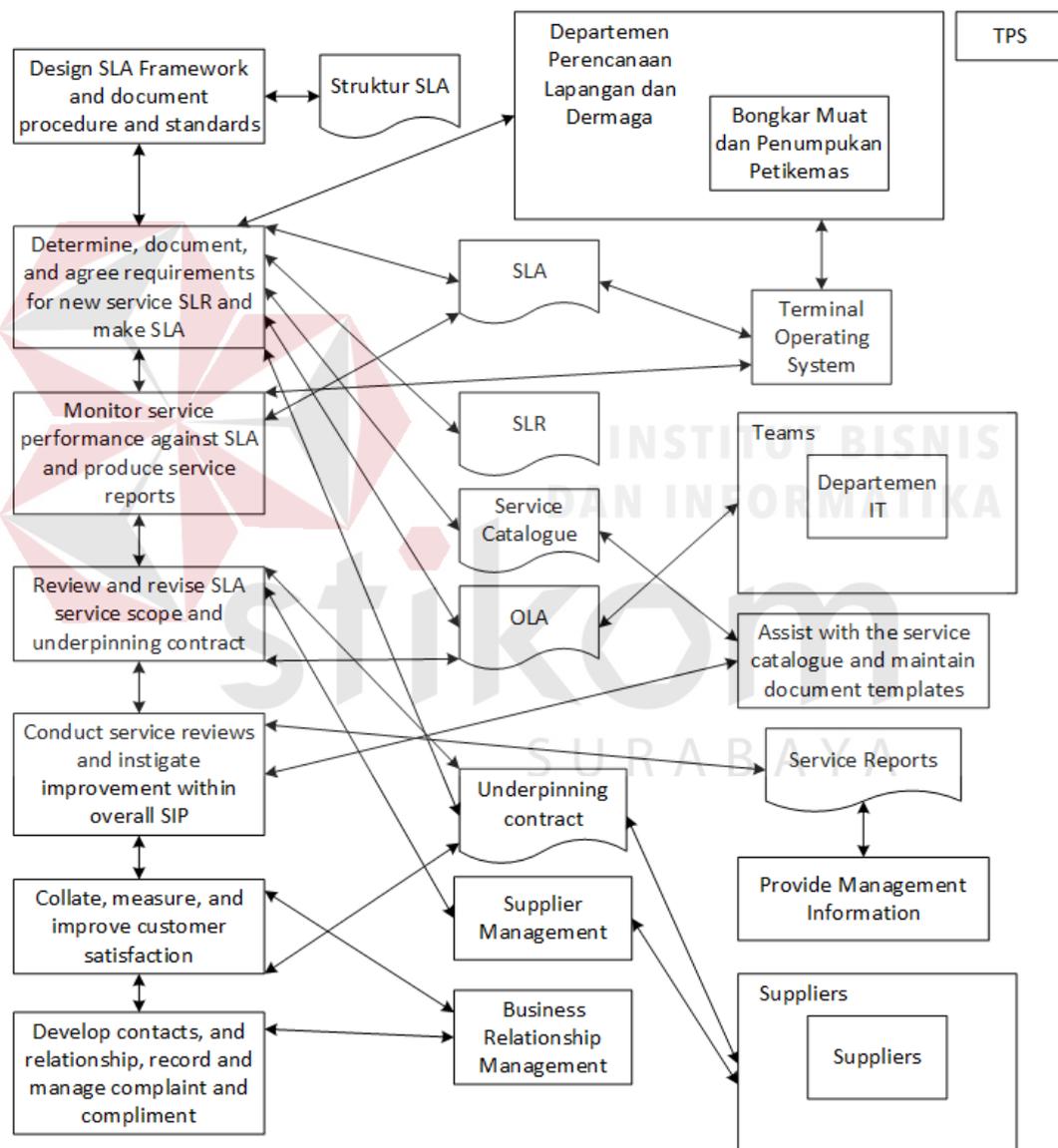
Proses SLM ITIL	Proses SLM pada Departemen IT TPS	Keterangan

3.2 Tahap Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap pengerjaan perencanaan IT SLM, dimulai dari penentuan SLA *Framework* hingga pembuatan dokumen-dokumen tingkat layanan dan prosedur-prosedur pengelolaan tingkat layanan. Proses dalam melakukan tahap ini mengacu pada proses *Service Level Management* yang terdapat pada ITIL V3, namun tetap dalam ruang lingkup penelitian ini yaitu perencanaan. Proses dalam tahap ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.

3.2.1 Mendesain SLA Framework

Pada proses ini dilakukan perancangan *framework* SLA untuk menentukan tipe SLA yang paling tepat diterapkan pada layanan TI sistem TOS. Hal ini diperlukan agar dokumen SLA yang dibuat, mampu memenuhi kebutuhan tingkat layanan pada layanan TI sistem TOS dan pengguna dengan lebih baik.



Gambar 3.2 Tahapan Proses Perencanaan IT Service Level Management

Proses penentuan framework SLA dilakukan dengan wawancara pada Departemen IT. Tabel pemetaan *framework* SLA pada layanan TI sistem TOS dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pemetaan Framework SLA terhadap Layanan TI TPS

No	Layanan TI	Framework SLA

3.2.2 Merumuskan Mekanisme Pengelolaan Tingkat Layanan

Pada proses ini dilakukan pembuatan mekanisme dalam mengelola tingkat layanan TI. Hal ini mengacu pada proses-proses yang ada pada SLM ITIL. Langkah yang perlu dilakukan pada tahap ini yaitu mengidentifikasi kebutuhan mekanisme pengelolaan tingkat layanan berdasarkan hasil analisis kesenjangan antara proses SLM pada ITIL dengan pengelolaan tingkat layanan TI saat ini. Identifikasi kebutuhan mekanisme pengelolaan tingkat layanan dilakukan dengan wawancara kepada Departemen IT. Tabel analisis kesenjangan dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Analisis Kesenjangan

No	Proses SLM ITIL	Kondisi Saat Ini	Analisis Kesenjangan	Kebutuhan Dokumen

3.2.3 Merumuskan SLR

Pada proses ini dilakukan pengumpulan data dan informasi mengenai kebutuhan tingkat layanan TI yang baru atau layanan TI yang akan diubah. Hal ini digunakan untuk mendukung pembuatan SLA. Pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui wawancara dengan Departemen IT.

Masukan dari proses ini yaitu hasil wawancara dengan Departemen IT serta *framework* ITIL V3 sebagai panduan poin-poin isi dokumen. Luaran dari proses ini yaitu dokumen form SLR yang dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Form Service Level Requirement	
Nama Layanan IT	
Deskripsi	
Pengguna	
Fitur Baru/Diubah	
Penanganan Gangguan Layanan	
Waktu Operasi Layanan	
Jumlah Gangguan yang diperbolehkan	
Lama Waktu Down untuk Pemeliharaan	
Kapasitas yang dibutuhkan	
Beban Kerja yang diperbolehkan	
Waktu Uptime Layanan	
Waktu Respon Layanan	
Waktu Reaksi dan Resolusi Layanan	

Surabaya,/...../20.....

Mengetahui,

stikom
SURABAYA

(Manajemen Pengelola Layanan IT)

Gambar 3.3 Form SLR

3.2.4 Merumuskan SLA

Setelah SLR dibuat, maka tahap selanjutnya yaitu membuat dokumen SLA. Pada proses ini dilakukan penetapan target tingkat layanan TI dan tanggung jawab Departemen IT dan pengguna. Penetapan target tingkat layanan TI dan

tanggung jawab dilakukan melalui wawancara dengan Departemen IT. Selain itu, dilakukan pemetaan pengguna pada layanan TI sistem TOS.

Masukan dari proses ini yaitu dokumen SLR yang telah dibuat, hasil wawancara dengan Departemen IT serta *framework* ITIL V3 sebagai panduan poin-poin isi dokumen. Luaran dari proses ini yaitu dokumen SLA yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 serta pemetaan pengguna layanan TI yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Service Level Agreement	
1.	Deskripsi Perjanjian
2.	Tanggung Jawab Penyedia Layanan IT dan Pengguna
3.	Dampak Bisnis
4.	Target Tingkat Layanan IT
5.	Keamanan dan Keberlanjutan Layanan IT
6.	Pelaporan dan Peninjauan Layanan IT
7.	Titik Kontak dan Eskalasi
8.	Lampiran
9.	Riwayat Perubahan Dokumen

Gambar 3.4 Dokumen SLA

Tabel 3.5 Pemetaan Layanan TI terhadap Pengguna

No	Layanan TI	Pengguna

3.2.5 Merumuskan OLA

Setelah SLA dibuat, maka selanjutnya yaitu membuat dokumen OLA. Dokumen OLA berisi target tingkat layanan TI serta titik kontak dan eskalasi untuk mendukung pencapaian target tingkat layanan TI pada dokumen SLA. Penetapan target tingkat layanan TI serta titik kontak dan eskalasi dilakukan melalui wawancara dengan Departemen IT.

Masukan dari proses ini yaitu dokumen SLA yang telah dibuat, serta hasil wawancara dengan Departemen IT serta *framework* ITIL V3 sebagai panduan poin-poin isi dokumen. Luaran dari proses ini yaitu dokumen OLA yang dapat dilihat pada Gambar 3.5.



The diagram shows a box titled 'Operational Level Agreement' with a list of nine items. A large watermark for 'stikom SURABAYA' is overlaid on the diagram.

Operational Level Agreement
1. Deskripsi Perjanjian
2. Tanggung Jawab Penyedia Layanan IT dan Pengguna
3. Dampak Bisnis
4. Target Tingkat Layanan IT
5. Keamanan dan Keberlanjutan Layanan IT
6. Pelaporan dan Peninjauan Layanan IT
7. Titik Kontak dan Eskalasi
8. Lampiran
9. Riwayat Perubahan Dokumen

Gambar 3.5 Dokumen OLA

3.2.6 Merumuskan UC

Setelah OLA dibuat, selanjutnya yaitu pembuatan dokumen UC. Dokumen UC menetapkan target tingkat layanan TI terhadap sistem TOS dan layanan pendukung pada sistem TOS yang didukung oleh pemasok. Penetapan target tingkat layanan TI dilakukan melalui wawancara dengan Departemen IT.

Masukan dari proses ini yaitu hasil wawancara dengan Departemen IT serta *framework* ITIL V3 sebagai panduan poin-poin isi dokumen. Luaran dari proses ini yaitu dokumen UC yang dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Dokumen UC

3.3 Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya penyusunan dokumen SLM dan melakukan verifikasi dan validasi terhadap dokumen tersebut. Pada tahap ini pula, dilakukan penyusunan dokumen tugas akhir.

3.3.1 Menyusun Dokumen SLM

Pada proses ini dilakukan penyusunan terhadap dokumen-dokumen yang telah dibuat sebelumnya. Dokumen-dokumen yang terkait yaitu dokumen SLR, SLA, OLA, UC serta prosedur pengelolaan tingkat layanan TI. Luaran dari proses ini yaitu hasil keseluruhan dokumen rencana IT SLM. Setelah seluruh dokumen disusun, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan verifikasi dan validasi terhadap dokumen rencana IT SLM yang telah disusun. Tabel hasil keseluruhan dokumen rencana IT SLM dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Hasil Keseluruhan Dokumen Rencana IT SLM

No	Prosedur	Instruksi Kerja	Rekam Kerja

3.3.2 Verifikasi dan validasi

Pada tahap ini dilakukan verifikasi terkait isi dari dokumen rencana IT SLM, serta memeriksa kevalidan data yang telah diisi ke dalam dokumen kepada Departemen IT. Hal ini dilakukan untuk mengkonfirmasi apakah dokumen-dokumen yang telah dibuat, telah merepresentasikan kebutuhan tingkat layanan TI dengan baik pada Departemen IT. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi dengan Departemen IT.

Setelah kegiatan verifikasi dan validasi selesai, maka selanjutnya yaitu melakukan diskusi terkait revisi terhadap dokumen SLM, bila perlu dilakukan revisi. Hal-hal yang direvisi harus dicatat, agar menjadi pembanding setelah dokumen tersebut direvisi dan dilakukan verifikasi dan validasi selanjutnya. Luaran

dari proses ini yaitu hasil peninjauan Departemen IT terhadap dokumen rencana IT SLM yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Hasil Peninjauan Dokumen Rencana IT SLM

No.	Tanggal	Dokumen	Hasil Peninjauan

3.3.3 Penyusunan Dokumen Tugas Akhir

Pada tahap ini, dokumen tugas akhir disusun sebagai syarat dalam penyelesaian penelitian ini. Dokumen SLM yang telah diverifikasi dan divalidasi, akan dimasukkan ke dalam dokumen tugas akhir. Luaran dari tahap ini yaitu dokumen tugas akhir.



BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Awal

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya pengumpulan data dan informasi terkait Departemen IT TPS. Pada tahap ini, terdapat tiga hal yang dilakukan yaitu studi literatur, wawancara, dan observasi.

4.1.1 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jauh terkait pengolahan data dan informasi untuk menghasilkan solusi bagi permasalahan yang telah dituliskan pada latar belakang. Studi literatur yang dibutuhkan yaitu *framework* ITIL V3 yang berisi tentang rangkaian konsep dan teknik pengelolaan IT termasuk pengelolaan tingkat layanan TI (*Service Level Management*). Proses pengelolaan tingkat layanan TI pada ITIL V3 terdapat pada proses *Service Design*, dimana pada proses ini dilakukan realisasi terhadap strategi yang telah dibuat dan mempersiapkan kebutuhan layanan untuk dioperasikan. Hasil dari pengelolaan tingkat layanan TI pada ITIL V3 yaitu perjanjian-perjanjian tingkat layanan (*Service Level Agreement, Operational Level Agreement, Underpinning Contract*) yang mengatur target tingkat layanan TI dan prosedur pengelolaan tingkat layanan TI.

4.1.2 Wawancara

Pada tahap ini dilakukan penentuan narasumber wawancara untuk menentukan narasumber yang sesuai dengan topik penelitian. Berdasarkan ITIL peran yang digunakan untuk mendukung *Service Level Management* yaitu *process owner* dan *process manager*. *Process owner* memiliki tanggung jawab untuk memastikan suatu proses telah sesuai dengan tujuan, sedangkan *process manager* memiliki tanggung jawab terkait kegiatan manajemen operasional suatu proses. Pada Departemen IT, peran *process owner* lebih sesuai untuk ditujukan kepada IT *Manager*, sedangkan peran *process manager* lebih sesuai untuk ditujukan kepada IT *Application Assistant Manager*. Untuk menentukan narasumber wawancara yang tepat dari kedua fungsi tersebut, maka dibuatlah RACI Chart. RACI Chart digunakan untuk memetakan peran dan tanggung jawab pada sebuah fungsi berdasarkan aktifitas yang telah ditentukan. Aktifitas yang digunakan dalam pembuatan RACI Chart ini mengacu pada peran dalam *Service Level Management* pada ITIL. Berikut merupakan RACI Chart penentuan narasumber wawancara yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 RACI Chart Penentuan Narasumber Wawancara

Aktifitas	IT Manager	IT Application Assistant Manager
Mengkoordinasikan antarmuka antara manajemen tingkat layanan dan proses lainnya, terutama manajemen katalog layanan, manajemen portofolio layanan, manajemen hubungan bisnis, dan manajemen pemasok	A,I	R
Mengetahui perubahan kebutuhan bisnis	A,I	R

Tabel 4.1 (Lanjutan)

Aktifitas	IT Manager	IT Application Assistant Manager
Memastikan bahwa persyaratan tingkat layanan saat ini dan masa depan (jaminan layanan) pelanggan diidentifikasi, dipahami, dan didokumentasikan dalam dokumen persyaratan SLA dan tingkat layanan (SLR)	I	A,R
Menegosiasikan dan menyetujui tingkat layanan yang akan disampaikan kepada pelanggan (baik internal maupun eksternal)	I	A,R
Menegosiasikan dan menyetujui OLA dan perjanjian lain yang mendukung SLA dengan pengguna layanan	I	A,R
Memastikan bahwa target yang disepakati dalam UC selaras dengan target SLA dan SLR.	I	A,R
Memastikan bahwa laporan layanan dihasilkan untuk setiap layanan pelanggan dan pelanggaran target SLA diperhatikan, diselidiki, dan dicegah agar tidak terulang kembali.	I	A,R

Berdasarkan hasil RACI Chart, diketahui bahwa *IT Application Assistant Manager* adalah bagian yang paling tepat untuk menjadi narasumber wawancara pada penelitian ini. Hal ini dikarenakan, *IT Application Assistant Manager* memiliki tanggung jawab yang lebih dominan terkait pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT.

Pada tahap wawancara ini diperoleh beberapa data yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian yakni:

1. Layanan TI pada Sistem TOS.
2. Proses Bisnis Perusahaan.
3. Pemetaan Proses Bisnis terhadap Layanan TI Sistem TOS.
4. Fungsi Tiap Layanan TI.
5. Pengguna Tiap Layanan TI

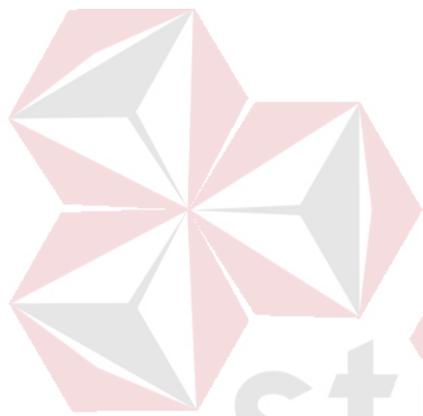
6. Prioritas Pengguna pada Layanan TI.
7. Ketersediaan Layanan TI baru atau yang diubah.
8. Ketersediaan Dokumen SLA, OLA dan UC.
9. Poin Isi pada Dokumen SLA.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi terkait layanan TI pada sistem TOS. Informasi mengenai layanan TI pada sistem TOS digunakan sebagai bahan penelitian dalam perencanaan IT SLM. Informasi mengenai layanan TI pada sistem TOS disajikan dalam bentuk gambar yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Informasi yang diperoleh berikutnya pada tahap wawancara ini yaitu terkait proses bisnis yang dijalankan oleh TPS. Terdapat empat proses bisnis utama yang dijalankan oleh TPS yakni Penerimaan Petikemas, Pembongkaran Petikemas, Pemuatan Petikemas dan Pengeluaran Petikemas serta satu proses bisnis pendukung yakni Pencatatan Tagihan dan Biaya. Rincian terkait masing-masing proses bisnis dapat dilihat pada Tabel 4.2 hingga 4.6.

Tabel 4.2 Proses Bisnis Penerimaan Petikemas

No.	Proses Bisnis Penerimaan Petikemas
1	Petugas layanan ekspor mencetak <i>Job Order/CEIR (Container Equipment Interchange Receipt/Tanda Terima Pergerakan Peralatan Petikemas)</i> yang telah disetujui oleh Export Superintendent (Superintenden Ekspor). Lembar CEIR diserahkan kepada pelanggan. Pelanggan menyerahkannya kepada pengemudi <i>Head Truck</i> .
2	Pengemudi <i>Head Truck</i> menuju ke <i>In-Gate (Gerbang Masuk)</i> beserta muatan petikemasnya dan menyerahkan <i>Job Order/CEIR</i> serta salinan CTPS (Catatan Tanda Pengenal Surveyor)/PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang) kepada Petugas Gate.
3	Petugas Gate memeriksa keadaan fisik petikemas dan mencetak <i>In-Gate Terminal Job Slip (Lembar Kerja Terminal Gerbang Masuk)</i> .



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Tabel 4.2 (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis Penerimaan Petikemas
4	Pengemudi Head Truck menyerahkan <i>In-Gate Terminal Job</i> dan <i>Job Order/CEIR</i> kepada Petugas Tally Lapangan.
5	Petugas Tally Lapangan memerintahkan Operator RTG untuk mengangkat petikemas dari <i>chassis Head Truck</i> ke lapangan penumpukan petikemas di lokasi seperti yang tercantum dalam <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> . Petugas Tally Lapangan mengkonfirmasi posisi petikemas ke dalam sistem komputer.
6	Pengemudi <i>Head Truck</i> menerima <i>Job Order/CEIR</i> dan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> dari Petugas Tally Lapangan, bergerak menuju <i>Out-Gate</i> (Gerbang Keluar) dan menyerahkan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> dan <i>Job Order/CEIR</i> kepada <i>Out-Gate Staff</i> (Petugas Gerbang Keluar).

Tabel 4.3 Proses Bisnis Pembongkaran Petikemas

No.	Proses Bisnis Pembongkaran Petikemas
1	Sub-departemen Perencanaan Lapangan dan Dermaga memeriksa dokumen, serta mengadakan rapat harian, bersama dengan Departemen Teknik, dengan Perusahaan Pelayaran, untuk merencanakan jadwal layanan penanganan petikemas.
2	Sub-departemen Perencanaan Lapangan dan Dermaga memproses rencana pembongkaran ke dalam sistem komputer berdasarkan data yang dikirimkan oleh Perusahaan Pelayaran lewat email, dan mencetak <i>Discharge List</i> (Daftar Pembongkaran) dan menyerahkannya kepada <i>Berth Operations</i> (Operasi Dermaga).
3	Berdasarkan <i>Discharge List</i> (Daftar Pembongkaran), <i>Berth Operations Superintendent</i> (Superintenden Operasi Dermaga) memerintahkan Operator CC, lewat Petugas Tally Dermaga, untuk membongkar petikemas dari atas kapal dan memuatnya ke atas <i>chassis Head Truck</i> , dan membawanya ke Lapangan Penumpukan Petikemas, dan mengkonfirmasi posisi pembongkaran ke dalam sistem komputer.
4	Setelah <i>Head Truck</i> tiba di Lapangan Penumpukan Petikemas, <i>Yard Operations Superintendent</i> (Superintenden Operasi Lapangan) memerintahkan Operator RTG, lewat Petugas Tally Lapangan, untuk menumpuk petikemas, dan mengkonfirmasi posisi petikemas ke dalam sistem komputer. Petugas Tally Lapangan memerintahkan pengemudi <i>Head Truck</i> untuk kembali ke dermaga untuk mengambil petikemas selanjutnya yang akan dibongkar.
5	Pada akhir <i>shift</i> , Petugas Tally Lapangan melaporkan hasil pekerjaan kepada Superintenden Operasi Lapangan, sedangkan Petugas Tally Dermaga melaporkan hasil pekerjaan kepada Superintenden Operasi Dermaga.

Tabel 4.4 Proses Bisnis Pemuatan Petikemas

No.	Proses Bisnis Pemuatan Petikemas
1	Sub-departemen Perencanaan Lapangan dan Dermaga memeriksa dokumen, serta mengadakan rapat harian, bersama dengan Departemen Teknik, dengan Perusahaan Pelayaran, untuk merencanakan jadwal layanan penanganan petikemas.
2	Sub-departemen Perencanaan Dermaga) memasukkan data ke dalam sistem komputer (baplie) yang telah menjalani pemeriksaan Bea Cukai berdasarkan rencana pre-penyimpanan, yang diterima dari Perusahaan Pelayaran, dan mencetak <i>Loading Work Quay</i> (LWQ = Pekerjaan Pemuatan Dermaga), berdasarkan data petikemas di dalam sistem komputer, dan menyerahkannya kepada <i>Yard Supervisor</i> (Supervisor Lapangan) dan <i>Wharf Supervisor</i> (Supervisor Dermaga).
3	Berdasarkan LWQ (<i>Loading Work Quay</i>), <i>Yard Operations Superintendent</i> (Superintenden Operasi Lapangan) memerintakan Operator RTG, lewat Petugas Tally Lapangan, untuk memindahkan petikemas dari lapangan penumpukan petikemas, dan memuatnya ke atas <i>chassis Head Truck</i> , dan membawanya ke dermaga. Petugas Tally Lapangan mengkonfirmasi posisi petikemas ke dalam sistem komputer. Petikemas tersebut kemudian dimuat ke atas kapal berdasarkan data di dalam TMV (<i>Terminal Mounted Vehicle</i> = Kendaraan yang Beroperasi di dalam Terminal).
4	<i>Wharf Supervisor</i> (Supervisor Dermaga) memerintahkan Operator CC, lewat Petugas Tally Dermaga, untuk memuat petikemas dari <i>chassis Head Truck</i> ke atas kapal, berdasarkan data yang telah direncanakan di dalam <i>Loading List</i> (Daftar Pemuatan). Petugas Tally Dermaga mengkonfirmasi posisi petikemas ke dalam sistem komputer. Petugas Tally Dermaga memerintahkan pengemudi <i>Head Truck</i> untuk kembali ke lapangan penumpukan untuk mengambil petikemas selanjutnya yang akan dimuat.
5	Pada akhir <i>shift</i> , Petugas Tally Lapangan melaporkan hasil pekerjaan kepada Superintenden Operasi Lapangan, sedangkan Petugas Tally Dermaga melaporkan hasil pekerjaan kepada Superintenden Operasi Dermaga.

Tabel 4.5 Proses Bisnis Pengeluaran Petikemas

No.	Proses Bisnis Pengeluaran Petikemas
1	Petugas layanan impor mencetak CEIR/ <i>Job Order</i> yang telah disetujui oleh <i>Import Superintendent</i> (Superintenden Impor). Lembar diserahkan kepada pelanggan. Pelanggan menyerahkan kepada pengemudi <i>Head Truck</i> .
2	Pengemudi <i>Head Truck</i> menuju ke <i>In-Gate</i> (Gerbang Masuk) dan menyerahkan <i>Job Order/CEIR</i> kepada <i>In-Gate Staff</i> (Petugas Gerbang Masuk).
3	<i>In-Gate Staff</i> mencetak <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> berdasarkan <i>Job Order/CEIR</i> dan mengembalikan kepada pengemudi <i>Head Truck</i> .
4	Pengemudi <i>Head Truck</i> menyerahkan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> dan <i>Job Order/CEIR</i> kepada Petugas Tally Lapangan.

Tabel 4.5 (Lanjutan)

No.	Proses Bisnis Pengeluaran Petikemas
5	Petugas Tally Lapangan memerintahkan Operator RTG untuk mengangkat petikemas dari lapangan penumpukan ke atas <i>chassis Head Truck</i> sesuai dengan posisi yang tercantum dalam <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> .
6	Pengemudi <i>Head Truck</i> menerima <i>Job Order/CEIR</i> dan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> dari Petugas Tally Lapangan bergerak menuju <i>Out-Gate</i> (Gerbang Keluar) dan menyerahkan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> dan <i>Job Order/CEIR</i> kepada Petugas <i>Out-Gate</i> .
7	Petugas <i>Out-Gate</i> mengkonfirmasi nomor polisi <i>Head Truck</i> dan nomor referensi kerja <i>Head Truck</i> berdasarkan <i>In-Gate Terminal Job Slip</i> ke dalam sistem komputer dengan dilampiri CEIR kepada pengemudi <i>Head Truck</i> .

Tabel 4.6 Proses Bisnis Pencatatan Tagihan dan Biaya

No.	Proses Bisnis Pencatatan Tagihan dan Biaya
1	Pelanggan melakukan pemesanan jasa penumpukan petikemas baik untuk impor maupun ekspor melalui website TPS.
2	Setelah pelanggan melakukan pemesanan, sistem akan menghasilkan invoice (Tagihan) sesuai dengan pemesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan. Tagihan yang dihasilkan sudah termasuk tagihan kapal dan biaya penumpukan petikemas serta kebutuhan air, listrik, dan lain-lain.
3	Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui online banking, internet banking, maupun melalui ATM.
4	Setelah pembayaran telah dikonfirmasi, maka pelanggan akan diberikan bukti pembayaran yang dikirimkan melalui email.

Proses bisnis pada Tabel 4.2 hingga Tabel 4.6, digunakan untuk memetakan layanan TI pada sistem TOS dalam mendukung kegiatan proses bisnis tersebut. Pemetaan antara proses bisnis utama dengan layanan TI yang mendukung tiap-tiap proses bisnis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Pemetaan Proses Bisnis terhadap Layanan TI Sistem TOS

No	Proses Bisnis	Layanan TI
1	Penerimaan Petikemas	<i>Yard Planning</i>
		<i>Yard Monitoring</i>
		<i>Container Receiving Recording</i>
		<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>
		<i>Container Inquiry</i>

Tabel 4.7 (Lanjutan)

No	Proses Bisnis	Layanan TI
2	Pembongkaran Petikemas	<i>Yard Monitoring</i>
		<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>
		<i>Container Relocation Planning</i>
		<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>
		<i>Container Receiving Recording</i>
		<i>Berthing Vessel Recording</i>
3	Pemuatan Petikemas	<i>Container Load Planning</i>
		<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>
		<i>Container Relocation Planning</i>
		<i>Vessel Editor</i>
		<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>
		<i>Berthing Vessel Recording</i>
4	Pengeluaran Petikemas	<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>
		<i>Container Inquiry</i>
		<i>Customs Clearance Recording</i>
5	Pencatatan Tagihan dan Biaya	<i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>
		<i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>

Berdasarkan hasil pemetaan proses bisnis terhadap layanan TI sistem TOS pada Tabel 4.7, ditemukan bahwa terdapat dua puluh tiga layanan TI sistem TOS yang digunakan, namun terdapat beberapa layanan TI yang sama yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda sehingga perlu dipilah untuk mengetahui jumlah layanan TI yang sesungguhnya. Hasil pemilahan layanan TI yang sama yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda yang dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pemilahan Layanan TI Sama Pada Proses Bisnis Berbeda

No	Layanan TI	Proses Bisnis
1	<i>Yard Monitoring</i>	Penerimaan Petikemas
		Pembongkaran Petikemas
2	<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>	Pembongkaran Petikemas
		Pemuatan Petikemas

Tabel 4.8 (Lanjutan)

No	Layanan TI	Proses Bisnis
3	<i>Container Relocation Planning</i>	Pembongkaran Petikemas
		Pemuatan Petikemas
4	<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>	Pembongkaran Petikemas
		Pemuatan Petikemas
5	<i>Container Receiving Recording</i>	Penerimaan Petikemas
		Pembongkaran Petikemas
6	<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>	Penerimaan Petikemas
		Pengeluaran Petikemas
7	<i>Container Inquiry</i>	Penerimaan Petikemas
		Pengeluaran Petikemas
8	<i>Berthing Vessel Recording</i>	Pembongkaran Petikemas
		Pemuatan Petikemas
9	<i>Customs Clearance Recording</i>	Pengeluaran Petikemas
		Pemuatan Petikemas

Berdasarkan hasil pemilahan pada Tabel 4.8, dapat diketahui bahwa terdapat sembilan layanan TI yang sama yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda. Selanjutnya yaitu melakukan pemilahan terhadap layanan TI yang berbeda yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda. Berikut hasil pemilahan layanan TI yang berbeda yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda.

Tabel 4.9 Pemilahan Layanan TI Berbeda Pada Proses Bisnis Berbeda

No	Layanan TI	Proses Bisnis
1	<i>Yard Planning</i>	Penerimaan Petikemas
2	<i>Container Load Planning</i>	Pemuatan Petikemas
3	<i>Vessel Editor</i>	Pemuatan Petikemas
4	<i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>	Pencatatan Tagihan dan Biaya
5	<i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>	Pencatatan Tagihan dan Biaya

Berdasarkan hasil pemilahan pada Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa terdapat lima layanan TI yang berbeda yang digunakan pada proses bisnis yang berbeda. Setelah dilakukan pemilahan, maka diketahui bahwa total terdapat empat belas layanan TI sistem TOS yang digunakan pada proses bisnis TPS. Jumlah keseluruhan layanan TI yang digunakan pada proses bisnis TPS akan digunakan

sebagai masukan pada tahap mendesain SLA *framework*. Untuk mengetahui lebih jelas fungsi dari empat belas layanan TI tersebut, maka dilakukan wawancara untuk mendapatkan deskripsi dari layanan TI tersebut. Hasil deskripsi dari fungsi layanan TI sistem TOS digunakan sebagai masukan pada tahap merumuskan SLA. Penjelasan fungsi dari empat belas layanan TI pada sistem TOS dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Fungsi Layanan TI Sistem TOS

No	Layanan TI	Keterangan
1	<i>Yard Planning</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan perencanaan penentuan lokasi penerimaan petikemas didalam lapangan penumpukan
2	<i>Container Load Planning</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan perencanaan kegiatan pergerakan pemindahan petikemas dari lapangan penumpukan ke dermaga
3	<i>Yard Monitoring</i>	Adalah sebuah yang digunakan untuk melakukan pemantauan ketersediaan ruang didalam lapangan penumpukan petikemas
4	<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pemantaun kegiatan bongkar muat petikemas di dermaga
5	<i>Container Relocation Planning</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan perencanaan pergerakan petikemas didalam lapangan penumpukan
6	<i>Vessel Editor</i>	Adalah sebuah yang digunakan untuk melakukan pencatatan dan pemetaan lokasi/ ruang didalam kapal tertentu
7	<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan perencanaan dermaga kapal
8	<i>Container Receiving Recording</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan penerimaan container/petikemas
9	<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan gerbang masuk dan keluar container/petikemas
10	<i>Container Inquiry</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan pemeriksaan kontainer/petikemas

Tabel 4.10 (Lanjutan)

No	Layanan TI	Keterangan
11	<i>Berthing Vessel Recording</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan dermaga kapal
12	<i>Customs Clearance Recording</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan pemeriksaan bea cukai
13	<i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan tagihan kapal dan lapangan
14	<i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>	Adalah sebuah layanan yang digunakan untuk melakukan pencatatan tagihan kegiatan rupa-rupa (air, listrik, dan lainnya)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Departemen IT diperoleh informasi terkait pengguna layanan TI. Pada layanan TI TOS, tiap layanan TI memiliki pengguna yang berbeda. Informasi ini diperlukan sebagai masukan pada tahap merumuskan SLA.

Selanjutnya, informasi yang diperoleh pada tahap wawancara ini yaitu mengenai prioritas pengguna layanan TI. Seluruh pengguna layanan TI pada tiap layanan TI yang disediakan oleh Departemen IT, memiliki prioritas yang sama. Hasil ini akan digunakan pada tahap mendesain SLA *framework* sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan tipe SLA.

Informasi selanjutnya yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu mengenai ketersediaan layanan TI baru atau layanan TI yang akan diubah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Departemen IT diketahui bahwa, pada sistem TOS belum ada layanan TI yang akan ditambahkan maupun layanan TI yang akan diubah. Informasi ini akan menjadi masukan bagi tahap merumuskan SLR.

Selain itu, diperoleh pula informasi mengenai ketersediaan dokumen SLA, OLA dan UC. Berdasarkan hasil wawancara dengan Departemen IT diketahui bahwa, Departemen IT belum memiliki dokumen SLA dan dokumen OLA namun Departemen IT telah memiliki dokumen UC yang disediakan oleh vendor.

Dokumen UC yang ada telah mencakup seluruh layanan TI yang ada pada TPS baik layanan TI utama maupun layanan TI pendukung. Informasi ini digunakan sebagai masukan bagi tahap merumuskan SLA, merumuskan OLA dan merumuskan UC.

Informasi berikutnya yang diperoleh dari hasil wawancara dengan Departemen IT yaitu mengenai isi dari dokumen SLA. Poin-poin yang diisi pada dokumen SLA mengikuti Gambar 3.4. Hasil dari wawancara ini akan digunakan sebagai masukan pada tahap merumuskan SLA.

4.1.3 Observasi

Hasil yang diperoleh dari tahap observasi ini yaitu terkait penerapan proses SLM pada ITIL dengan pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT saat ini. Informasi ini diperlukan untuk menemukan perbandingan antara proses SLM pada ITIL dengan proses pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT. Hasil dari perbandingan tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun kebutuhan prosedur dan instruksi kerja. Hasil perbandingan proses SLM pada ITIL dengan pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Perbandingan Proses SLM ITIL dengan Kondisi Saat Ini

No	Proses SLM ITIL	Proses SLM pada Departemen IT TPS	Keterangan
1	Determining, documenting and agreeing requirements for new services and producing SLR	Tidak Ada	Belum adanya penetapan dan pendokumentasian terkait dokumen SLR

Tabel 4.11 (Lanjutan)

No	Proses SLM ITIL	Proses SLM pada Departemen IT TPS	Keterangan
2	Negotiating, documenting and agreeing SLA for operational services	Tidak Ada	Belum adanya dokumen tingkat layanan untuk mengatur target tingkat layanan TI ke pengguna dan Departemen IT. Namun Departemen IT telah memiliki target tingkat layanan TI yang disediakan oleh pemasok pada seluruh layanan TI TPS baik layanan utama maupun layanan pendukung
3	Monitoring service performance against SLA	Tidak Ada	Belum adanya pemantauan terkait kinerja layanan dengan target tingkat layanan TI
4	Producing service reports	Tidak Ada	Belum adanya dokumen laporan layanan yang menunjukkan kinerja layanan TI secara periodik
5	Conducting service reviews and instigating improvements within an overall service improvement plan	Tidak Ada	Belum adanya penerapan tinjauan layanan TI dan perencanaan dalam peningkatan layanan TI
6	Collating, measuring and improving customer satisfaction	Tidak Ada	Belum adanya pengelolaan terkait kepuasan pelanggan terhadap tingkat layanan TI
7	Reviewing and revising SLAs, service scope and underpinning agreements	Tidak Ada	Belum adanya peninjauan terkait dokumen SLA
8	Reviewing and revising OLAs, underpinning agreements and service scope	Tidak Ada	Belum adanya peninjauan terkait dokumen OLA
9	Developing contacts and relationship	Tidak Ada	Belum adanya pengelolaan terkait kontak dan hubungan dengan pemangku kepentingan
10	Handling complaints and compliments	Tidak Ada	Belum adanya pengelolaan terkait keluhan dan pujian

Berdasarkan hasil perbandingan pada Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa secara keseluruhan semua proses tahapan yang ada pada *Service Level Management* ITIL V3 belum diterapkan sama sekali oleh Departemen IT, namun pada proses *Negotiating, documenting and agreeing SLA for operational services* dapat diketahui bahwa Departemen IT telah memiliki dokumen perjanjian tingkat layanan TI yang disediakan oleh pemasok pada seluruh layanan TI TPS baik layanan TI utama maupun layanan TI pendukung. Hasil ini akan menjadi masukan dalam tahap merumuskan mekanisme pengelolaan tingkat layanan.

4.2 Tahap Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap pengerjaan perencanaan IT SLM, dimulai dari penentuan *SLA Framework* hingga pembuatan dokumen-dokumen tingkat layanan dan prosedur-prosedur pengelolaan tingkat layanan. Data-data yang diperoleh pada tahap awal akan digunakan pada tahap ini untuk mendukung proses pengerjaan perencanaan IT SLM. Pada tahap ini terdapat enam proses yaitu mendesain *SLA Framework*, merumuskan mekanisme pengelolaan tingkat layanan, merumuskan SLR, merumuskan SLA, merumuskan OLA, merumuskan UC.

4.2.1 Mendesain *SLA Framework*

Sebelum memulai membuat dokumen tingkat layanan, Departemen IT harus menentukan *framework* SLA yang akan digunakan dalam mendesain dokumen tingkat layanan. Untuk dapat menentukan *framework* SLA yang akan digunakan, maka perlu dilakukan wawancara dengan Departemen IT. Berikut merupakan pertanyaan yang diajukan kepada Departemen IT yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Wawancara terkait SLA Framework

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pertimbangan Departemen IT dalam menyediakan layanan TI?	Departemen IT menyediakan layanan TI sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ada, tetapi terkadang Departemen IT juga menerima permintaan layanan dari pengguna dan menilainya terlebih dahulu.
2	Dalam menyediakan layanan TI kepada pengguna, apakah tiap pengguna memiliki prioritas masing-masing?	Tidak ada, semua pengguna dalam layanan IT memiliki prioritas yang sama yaitu tinggi
3	Kenapa pengguna pada layanan TI memiliki prioritas yang sama?	Karena sistem TOS merupakan sistem utama yang mendukung proses bisnis pada TPS, sehingga apabila sistem tersebut mengalami masalah, maka tidak hanya pengguna tertentu yang terkena dampaknya, tetapi seluruh pengguna pada layanan TI TOS juga akan terkena dampaknya.
4	Dalam menangani insiden terhadap layanan TI, apakah Departemen IT memiliki prioritas yang berbeda untuk tiap layanan TI yang berbeda?	Tidak ada, apabila terjadi insiden pada layanan TI, Departemen IT akan segera menangani insiden tersebut, walaupun insiden tersebut termasuk insiden dengan prioritas yang rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Departemen IT, dapat disimpulkan bahwa *framework* SLA yang tepat digunakan untuk layanan TI TPS yaitu *Service-based* SLA. *Service-based* SLA adalah SLA yang dibuat pada setiap layanan TI dan diperuntukkan kepada seluruh pengguna layanan TI tersebut. Framework ini lebih tepat digunakan karena layanan TI pada sistem TOS yang disediakan oleh Departemen IT didasari oleh kebutuhan untuk menunjang proses bisnis TPS dan tidak berdasarkan kebutuhan tiap-tiap pengguna. Hal ini dikarenakan, pengguna layanan TI pada sistem TOS memiliki tingkat prioritas yang sama dan membutuhkan target tingkat layanan yang sama. Selain itu, proses penanganan permasalahan SLA akan lebih cepat karena hanya berfokus pada satu SLA di setiap

layanan TI. Berikut merupakan pemetaan penerapan *framework* SLA pada layanan TI sistem TOS.

Tabel 4.13 Pemetaan *Framework* SLA Terhadap Layanan TI TOS

No	Layanan TI	Framework SLA
1	<i>Yard Planning</i>	SLA <i>Yard Planning</i>
2	<i>Container Load Planning</i>	SLA <i>Container Load Planning</i>
3	<i>Yard Monitoring</i>	SLA <i>Yard Monitoring</i>
4	<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>	SLA <i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>
5	<i>Container Relocation Planning</i>	SLA <i>Container Relocation Planning</i>
6	<i>Vessel Editor</i>	SLA <i>Vessel Editor</i>
7	<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>	SLA <i>Berthing Vessel Planning Recording</i>
8	<i>Container Receiving Recording</i>	SLA <i>Container Receiving Recording</i>
9	<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>	SLA <i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>
10	<i>Container Inquiry</i>	SLA <i>Container Inquiry</i>
11	<i>Berthing Vessel Recording</i>	SLA <i>Berthing Vessel Recording</i>
12	<i>Customs Clearance Recording</i>	SLA <i>Customs Clearance Recording</i>
13	<i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>	SLA <i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>
14	<i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>	SLA <i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>

4.2.2 Merumuskan Mekanisme Pengelolaan Tingkat Layanan

Setelah menentukan *framework* SLA yang akan digunakan dalam perencanaan IT SLM ini, tahap selanjutnya yaitu merumuskan mekanisme pengelolaan tingkat layanan. Pada tahap ini akan dibuat beberapa mekanisme yang berbentuk prosedur untuk mengelola tingkat layanan TI. Hal ini diperlukan untuk memberikan panduan kepada Departemen IT TPS dalam melakukan pengelolaan tingkat layanan TI. Prosedur yang akan dibuat, mengacu pada proses *Service Level Management* ITIL. Mekanisme yang berbentuk prosedur merupakan hasil analisa kesenjangan antara kondisi pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT saat ini dengan proses pada *Service Level Management* pada ITIL. Hasil analisis kesenjangan dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Kesenjangan

No	Proses SLM ITIL	Kondisi Saat Ini	Analisis Kesenjangan	Kebutuhan Dokumen
1	<i>Determining, documenting and agreeing requirements for new services and producing SLR</i>	Belum adanya penetapan dan pendokumentasian terkait dokumen SLR	Perlunya proses penetapan dan pendokumentasian SLR untuk mengidentifikasi kebutuhan tingkat layanan terhadap layanan TI yang baru atau yang akan diubah	Membutuhkan prosedur untuk mengidentifikasi kebutuhan tingkat layanan terhadap layanan TI yang baru atau yang akan diubah (Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR)
2	<i>Negotiating, documenting and agreeing SLA for operational services</i>	Belum adanya dokumen tingkat layanan untuk mengatur target tingkat layanan TI ke pengguna dan Departemen IT. Namun, Departemen IT telah memiliki target tingkat layanan TI yang disediakan oleh pemasok pada seluruh layanan TI TPS baik layanan utama maupun layanan pendukung	Perlunya proses penetapan dokumen tingkat layanan untuk mengatur target tingkat layanan TI ke pengguna dan Departemen IT.	Membutuhkan prosedur untuk menetapkan dokumen tingkat layanan TI kepada pengguna dan Departemen IT (Prosedur Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA)

Tabel 4.14 (Lanjutan)

No	Proses SLM ITIL	Kondisi Saat Ini	Analisis Kesenjangan	Kebutuhan Dokumen
3	<i>Monitoring service performance against SLA</i>	Belum adanya pemantauan terkait kinerja layanan dengan target tingkat layanan TI	Perlunya proses pemantauan kinerja layanan terhadap target tingkat layanan TI untuk mencatat segala bentuk pelanggaran SLA pada layanan TI	Membutuhkan prosedur untuk melakukan pemantauan kinerja layanan terhadap target tingkat layanan TI (Prosedur <i>Monitoring</i> dan Pembuatan <i>Service Report</i>)
4	<i>Producing service reports</i>	Belum adanya dokumen laporan layanan yang menunjukkan kinerja layanan TI secara periodik	Perlunya proses pendokumentasian terkait kinerja layanan TI secara periodik untuk mengukur kinerja layanan TI	Membutuhkan prosedur untuk mendokumentasikan kinerja layanan TI secara periodik (Prosedur <i>Monitoring</i> dan Pembuatan <i>Service Report</i>)
5	<i>Conducting service reviews and instigating improvements within an overall service improvement plan</i>	Belum adanya penerapan tinjauan layanan TI dan perencanaan dalam peningkatan layanan TI	Perlunya proses peninjauan layanan TI untuk mengulas kinerja layanan TI pada periode sebelumnya dan perencanaan peningkatan layanan TI untuk mengidentifikasi peluang-peluang peningkatan pada layanan TI	Membutuhkan prosedur untuk melakukan peninjauan layanan TI dan perencanaan peningkatan layanan TI (Prosedur <i>Peninjauan dan Pengelolaan Peluang Peningkatan Layanan TI</i>)

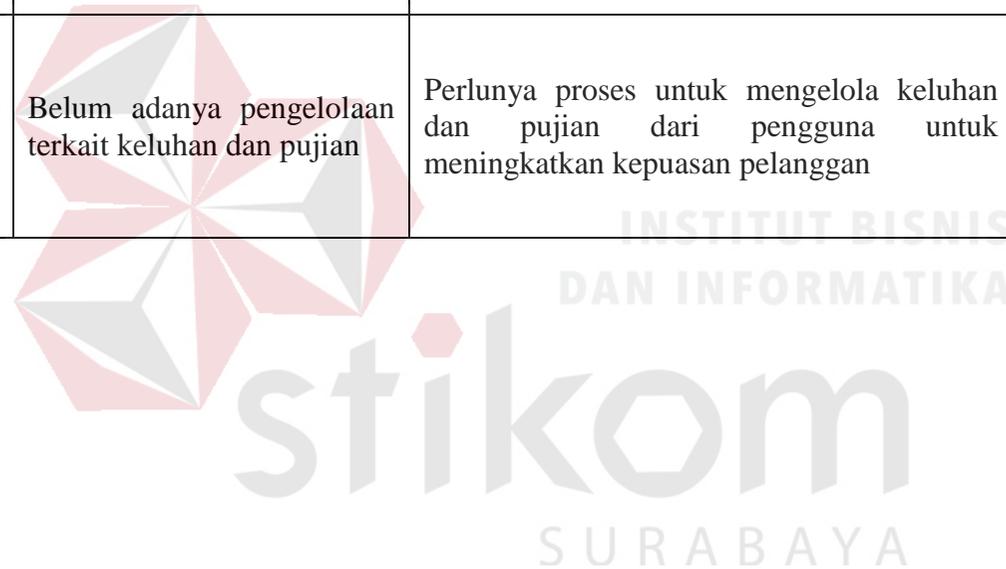
Tabel 4.14 (Lanjutan)

No	Proses SLM ITIL	Kondisi Saat Ini	Analisis Kesenjangan	Kebutuhan Dokumen
6	<i>Collating, measuring and improving customer satisfaction</i>	Belum adanya pengelolaan terkait kepuasan pelanggan terhadap tingkat layanan TI	Perlunya proses pengelolaan kepuasan pelanggan terhadap tingkat layanan TI	Membutuhkan prosedur untuk mengelola kepuasan pelanggan terhadap tingkat layanan TI (Prosedur Pengelolaan Kepuasan Pelanggan Terkait Tingkat Layanan TI)
7	<i>Reviewing and revising SLAs, service scope and underpinning agreements</i>	Belum adanya peninjauan terkait dokumen SLA	Perlunya proses peninjauan terhadap dokumen SLA untuk mengulas target tingkat layanan TI pada dokumen SLA masih sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Membutuhkan prosedur untuk meninjau dan merevisi dokumen tingkat layanan TI (Prosedur Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan TI)
8	<i>Reviewing and revising OLAs, underpinning agreements and service scope</i>	Belum adanya peninjauan terkait dokumen OLA	Perlunya proses peninjauan terhadap dokumen OLA untuk mengulas target tingkat layanan TI pada dokumen OLA masih sesuai dengan kebutuhan Departemen IT.	Membutuhkan prosedur untuk meninjau dan merevisi dokumen tingkat layanan TI (Prosedur Penetapan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan TI)

SURABAYA

Tabel 4.14 (Lanjutan)

No	Proses SLM ITIL	Kondisi Saat Ini	Analisis Kesenjangan	Kebutuhan Dokumen
9	<i>Developing contacts and relationship</i>	Belum adanya pengelolaan terkait kontak dan hubungan dengan pemangku kepentingan	Perlunya proses pengelolaan kontak dan hubungan dengan pemangku kepentingan pada bisnis terutama pengguna untuk meningkatkan kerja sama antar bagian dalam rangka mendukung kemajuan perusahaan	Membutuhkan prosedur untuk mengelola kontak dan hubungan (Prosedur Pengelolaan Kontak dan Hubungan)
10	<i>Handling complaints and compliments</i>	Belum adanya pengelolaan terkait keluhan dan pujian	Perlunya proses untuk mengelola keluhan dan pujian dari pengguna untuk meningkatkan kepuasan pelanggan	Membutuhkan prosedur untuk mengelola keluhan dan pujian (Prosedur Pengelolaan Keluhan dan Pujian)



Berdasarkan hasil analisis kesenjangan, diketahui bahwa terdapat empat proses SLM ITIL yang digabung menjadi dua prosedur, hal ini dikarenakan proses tersebut memiliki tahap yang sama atau rekam kerja yang saling berkaitan sehingga akan lebih mudah dipahami apabila proses tersebut digabungkan. Berikut merupakan hasil keseluruhan proses SLM dan prosedur beserta keterangan mengenai proses SLM yang digabung.

Tabel 4.15 Hasil Keseluruhan Prosedur Setelah Digabung

No	Proses SLM	Prosedur	Keterangan
1	<i>Determining, documenting and agreeing requirements for new services and producing SLR</i>	Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR	Tidak Digabung
2	<i>Negotiating, documenting and agreeing SLA for operational services</i>	Prosedur Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA	Tidak Digabung
3	<i>Monitoring service performance against SLA</i> <i>Producing service reports</i>	Prosedur Monitoring dan Pembuatan Service Report	Pada proses pembuatan <i>service report</i> , proses tersebut membutuhkan rekam kerja dari proses <i>monitoring</i> untuk dicantumkan ke dalam <i>service report</i> , sehingga kedua proses tersebut perlu digabungkan. Selain itu, hal ini akan lebih memudahkan Departemen IT dalam melakukan <i>monitoring</i> , sekaligus mencatat hasil <i>monitoring</i> ke dalam <i>service report</i> .
4	<i>Conducting service reviews and instigating improvements within an overall service improvement plan</i>	Prosedur Peninjauan dan Pengelolaan Peluang Peningkatan Layanan TI	Tidak Digabung

Tabel 4.15 (Lanjutan)

No	Proses SLM	Prosedur	Keterangan
5	<i>Collating, measuring and improving customer satisfaction</i>	Prosedur Pengelolaan Kepuasan Pelanggan Terkait Tingkat Layanan TI	Tidak Digabung
6	<i>Reviewing and revising SLAs, service scope and underpinning agreements</i>	Prosedur Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan TI	Kedua proses tersebut memiliki tahap atau proses yang sama yaitu untuk melakukan peninjauan dan perbaikan, namun yang membedakan kedua proses tersebut hanyalah dokumen tingkat layanan TI yang perlu ditinjau dan diperbaiki. Untuk membuat proses tersebut menjadi lebih efektif, maka dari itu kedua proses tersebut perlu digabungkan. Hal ini dilakukan guna menghindari melakukan dua kegiatan yang sama.
	<i>Reviewing and revising OLAs, underpinning agreements and service scope</i>		
7	<i>Developing contacts and relationship</i>	Prosedur Pengelolaan Kontak dan Hubungan	Tidak Digabung
8	<i>Handling complaints and compliments</i>	Prosedur Pengelolaan Keluhan dan Pujian	Tidak Digabung

Berdasarkan hasil keseluruhan prosedur setelah digabung, dapat diketahui bahwa terdapat delapan prosedur yang dibuat. Prosedur-prosedur ini yang akan menjadi salah satu luaran dalam perencanaan IT SLM.

Setelah mengetahui prosedur-prosedur yang dibuat, maka langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi kebutuhan instruksi kerja dan rekam kerja yang dihasilkan pada tiap-tiap prosedur. Hal ini dilakukan, guna mengetahui rincian langkah-langkah yang harus dilakukan pada tiap-tiap prosedur dan dokumen-dokumen yang perlu dihasilkan untuk mendukung pelaksanaan prosedur tersebut.

Hasil identifikasi kebutuhan instruksi kerja dan rekam kerja dapat dilihat pada

Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Identifikasi Kebutuhan Instruksi Kerja dan Rekam Kerja

No	Prosedur	Kebutuhan Instruksi Kerja	Kebutuhan Rekam Kerja
1	Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR	Membutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam menetapkan dan mendokumentasikan SLR. (Instruksi Kerja Penetapan dan Pendokumentasian SLR)	Membutuhkan dokumen bukti pelaksanaan penetapan dan pendokumentasian SLR. (Form <i>Service Level Requirement</i>)
2	Prosedur Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA	Membutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam menetapkan dan menyetujui SLA dan OLA (Instruksi Kerja Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA)	Membutuhkan dokumen bukti pelaksanaan penetapan dan persetujuan SLA dan OLA (Dokumen SLA, Dokumen OLA)
3	Prosedur <i>Monitoring</i> dan Pembuatan <i>Service Report</i>	Membutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam melakukan pemantauan dan membuat dokumen laporan layanan. (Instruksi Kerja Pemantauan Kinerja Layanan TI terhadap SLA, Instruksi Kerja Pembuatan Service Report)	Membutuhkan dokumen bukti pelaksanaan pemantauan dan pembuatan dokumen laporan layanan. (<i>Service Level Achievement Chart</i> , <i>Service Report</i>)

Tabel 4.16 (Lanjutan)

No	Prosedur	Kebutuhan Instruksi Kerja	Kebutuhan Rekam Kerja
4	Prosedur Peninjauan dan Pengelolaan Peluang Peningkatan Layanan TI	<p>Mebutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam meninjau layanan dan membuat dokumen rencana peningkatan layanan TI</p> <p>(Instruksi Kerja Peninjauan Layanan, Instruksi Kerja Pembuatan Rencana Peningkatan Layanan TI)</p>	<p>Mebutuhkan dokumen bukti pelaksanaan peninjauan layanan dan pembuatan dokumen rencana peningkatan layanan TI.</p> <p>(Laporan Tinjauan Layanan TI, Dokumen <i>Service Improvement Plan</i>)</p>
5	Prosedur Pengelolaan Kepuasan Pelanggan Terkait Tingkat Layanan TI	<p>Mebutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam mengelola kepuasan pelanggan terkait tingkat layanan TI.</p> <p>(Instruksi Kerja Pengelolaan Kepuasan Pelanggan)</p>	<p>Mebutuhkan dokumen bukti pelaksanaan pengelolaan kepuasan pelanggan terkait tingkat layanan TI.</p> <p>(Kuesioner Kepuasan Pelanggan)</p>
6	Prosedur Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan TI	<p>Mebutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam meninjau dan merevisi dokumen tingkat layanan TI.</p> <p>(Instruksi Kerja Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan)</p>	<p>Mebutuhkan dokumen bukti pelaksanaan peninjauan dan perevisian dokumen tingkat layanan TI.</p> <p>(Laporan Tinjauan Dokumen Tingkat Layanan TI)</p>
7	Prosedur Pengelolaan Kontak dan Hubungan	<p>Mebutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam mengelola kontak dan hubungan.</p> <p>(Instruksi Kerja Pengelolaan Kontak Dan Hubungan)</p>	<p>Mebutuhkan dokumen bukti pelaksanaan pengelolaan kontak dan hubungan.</p> <p>(Daftar Kontak)</p>

Tabel 4.16 (Lanjutan)

No	Prosedur	Kebutuhan Instruksi Kerja	Kebutuhan Rekam Kerja
8	Prosedur Pengelolaan Keluhan dan Pujian	Mebutuhkan uraian rinci terkait langkah dalam mengelola keluhan dan pujian. (Instruksi Kerja Pengelolaan Keluhan Dan Pujian)	Mebutuhkan dokumen bukti pelaksanaan pengelolaan keluhan dan pujian. (Laporan Pencatatan Keluhan Dan Pujian)

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan instruksi kerja dan rekam kerja, diketahui ada delapan instruksi kerja dan sebelas rekam kerja yang akan dibuat. Pada prosedur yang akan dibuat, nantinya menyesuaikan dengan bentuk prosedur yang terdapat pada TPS. Instruksi kerja akan dicantumkan pada uraian prosedur pada masing-masing prosedur. Gambar halaman judul prosedur yang dimiliki pada TPS dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Berikut merupakan penjelasan poin-poin pada halaman judul prosedur.

- a. Kolom kop prosedur diisi dengan logo atau gambar perusahaan, tanggal prosedur diterbitkan dan nomor prosedur.
- b. Kolom judul prosedur diisi dengan judul dari prosedur yang akan dibuat.
- c. Kolom pengesahan diisi oleh pejabat yang berwenang dalam menyetujui atau mengesahkan, memeriksa, dan menyusun prosedur.

Halaman selanjutnya merupakan halaman yang memuat isi dari prosedur.

Gambar halaman isi prosedur dapat dilihat pada Gambar 4.3.

25 Juli 2018 IP-IT-XX

 **TPS** Terminal Petikemas Surabaya

PT Terminal Petikemas Surabaya

Prosedur

IP-IT-XX

JUDUL PROSEDUR

Tanggal: DD/MM/YY

Ditetapkan
Oleh: _____ Date _____

Direvisi
Oleh: _____ Date _____

Diperiksa
Oleh: _____ Date _____

Disusun
Oleh: _____ Date _____

SALINAN TERKENDALI, No. Salinan : 00-0/0
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.2 Halaman Judul Prosedur

	Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR	Doc Ref Nbr : IP-IT-XX Revision Nbr : XX Dated : DD/MM/YY Page : 3 dari 3 Classification : RESTRICTED
1.	TUJUAN	
2.	RUANG LINGKUP	
3.	REFERENSI	
4.	TANGGUNG JAWAB	
5.	DEFINISI	
6.	URAIAN PROSEDUR	
7.	DIAGRAM ALIR	
8.	LAMPIRAN	
9.	RIWAYAT PERUBAHAN DOKUMEN	

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

SALINAN TERKENDALI, No.Salinan : 00-00
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.3 Halaman Isi Prosedur

Berikut merupakan penjelasan poin-poin yang terdapat pada halaman isi prosedur.

- a. Kolom kop isi prosedur diisi dengan logo atau gambar perusahaan, judul prosedur, doc ref nbr (nomor dokumen), *revision* nbr (nomor revisi), tanggal prosedur, *page* atau halaman, *classification*.
- b. Tujuan diisi dengan tujuan dari prosedur yang dibuat.
- c. Ruang lingkup diisi dengan deskripsi ruang lingkup proses yang dijalankan.
- d. Referensi diisi dengan nama dokumen yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan prosedur.
- e. Tanggung jawab diisi dengan pihak yang bertanggung jawab memenuhi prosedur berisi pejabat struktural yang harus melaksanakan pencapaian prosedur.
- f. Definisi diisi dengan istilah tertentu yang digunakan pada prosedur.
- g. Uraian prosedur diisi dengan instruksi kerja prosedur.
- h. Diagram alir diisi dengan gambar alur kerja prosedur dari awal sampai akhir.
- i. Lampiran diisi dengan dokumen terkait lainnya, yang mendukung pelaksanaan prosedur.
- j. Riwayat perubahan dokumen diisi dengan catatan perubahan yang dilakukan pada prosedur.

Prosedur yang digunakan sebagai contoh pada penelitian ini adalah prosedur penetapan dan pendokumentasian SLR. Poin-poin informasi yang dituliskan mengikuti *framework* ITIL V3 dan menyesuaikan bentuk prosedur TPS. Isi prosedur penetapan dan pendokumentasian SLR dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Isi Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR

Unsur	Isi Informasi
Tujuan	Prosedur ini bertujuan untuk memberikan panduan dalam menetapkan dan mendokumentasikan <i>Service Level Requirement</i> .
Ruang Lingkup	Prosedur ini digunakan untuk menetapkan kebutuhan tingkat layanan TI pada layanan TI yang baru atau layanan TI yang akan diubah. Prosedur ini digunakan dan berlaku untuk penyedia layanan TI yang bertanggung jawab dalam mengelola tingkat layanan TI.
Referensi	<i>Service Level Management</i> ITIL V3.
Tanggung Jawab	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses penetapan dan pendokumentasian SLR dilakukan oleh tim pengelola layanan TI. 2. Proses penetapan dan pendokumentasian SLR dibawah koordinasi manajemen pengelola layanan TI.
Definisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Service Level Management</i> adalah suatu proses pada ITIL V3 yang berfungsi untuk mengelola tingkat layanan TI. 2. <i>Service Level Requirement</i> adalah dokumen kebutuhan layanan yang digunakan untuk mendukung penyusunan dokumen SLA untuk layanan yang baru atau yang akan diubah. 3. Tim Pengelola Layanan TI adalah sumber daya manusia yang bertugas dalam mengatur seluruh kebutuhan layanan TI pada organisasi. 4. Manajemen Pengelola Layanan TI adalah sumber daya manusia yang bertanggung jawab dalam memeriksa dan menyetujui kegiatan pengelolaan layanan TI pada organisasi.
Uraian Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tim pengelola layanan TI membuat draft SLR dengan mengisi form <i>Service Level Requirement</i>. 2. Setelah draft SLR dibuat, tim pengelola layanan TI perlu mendiskusikan hasil draft SLR kepada pengguna layanan TI terkait, untuk menerima masukan dari pengguna. 3. Masukan dari pengguna digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebutuhan tingkat layanan TI pada SLR. 4. Setelah draft SLR selesai dibuat, draft SLR tersebut perlu diajukan kepada manajemen pengelola layanan TI untuk mendapatkan persetujuan. Waktu paling lama untuk mendapatkan persetujuan yaitu 3 hari.

Tabel 4.17 (Lanjutan)

Unsur	Isi Informasi
Uraian Prosedur	5. Jika draft SLR tidak disetujui, maka draft SLR akan dikembalikan kepada tim pengelola layanan TI untuk diperbaiki.
Diagram Alir	 <pre> graph TD A([MULAI]) --> B[MEMBUAT DRAFT SLR DENGAN MENGGISI FORM SLR] B --> C[MENDISKUSIKAN HASIL DRAFT SLR KEPADA PENGGUNA LAYANAN IT TERKAIT] C --> D[HASIL DRAFT SLR DIAJUKAN KEPADA MANAJEMEN PENGELOLA LAYANAN IT UNTUK MENDAPATKAN PERSETUJUAN] D --> E{DISETUIJI?} E -- YA --> F[DOKUMEN SERVICE LEVEL REQUIREMENT] E -- TIDAK --> B F --> G([SELESAI]) </pre>
Lampiran	Form <i>Service Level Requirement</i>

4.2.3 Merumuskan SLR

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumen SLR untuk mendukung pembuatan dokumen SLA. Namun, dokumen SLR hanya dibuat bila ada perubahan layanan atau pembuatan layanan yang baru. Maka dari itu, perlu dilakukan wawancara dengan Departemen IT mengenai ketersediaan perubahan atau pembuatan layanan yang baru. Berikut hasil wawancara dengan Departemen IT yang dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Wawancara terkait Merumuskan SLR

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pada sistem TOS apakah ada layanan TI yang akan ditambahkan ke depannya?	Selama ini belum ada layanan TI yang akan ditambahkan ke dalam sistem TOS.
2	Apakah ada layanan TI yang akan diubah pada sistem TOS?	Belum ada, selama ini sistem TOS masih berjalan dengan baik dan belum ada perubahan yang perlu dilakukan.
3	Apakah Departemen IT telah memiliki dokumen SLR?	Belum ada, Departemen IT belum memiliki dokumen SLR

Berdasarkan hasil wawancara dengan Departemen IT, dapat diketahui bahwa pada layanan TI TOS tidak ada layanan TI yang baru atau layanan TI yang akan diubah sehingga pada tahap ini dokumen SLR tidak dibuat dan dapat dilanjutkan ke proses perumusan SLA. Namun, prosedur penetapan dan pendokumentasian SLR tetap dibuat, karena prosedur tersebut digunakan untuk memberikan panduan kepada Departemen IT dalam membuat dokumen SLR.

4.2.4 Merumuskan SLA

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumen SLA dari layanan TI pada sistem TOS berdasarkan SLA *framework* yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 4.13. Pada dokumen ini, akan ditetapkan target tingkat layanan TI dan tanggung jawab penyedia layanan TI dan pengguna sebagai solusi bagi permasalahan pada latar belakang penelitian.

Langkah awal yang harus dilakukan dalam merumuskan dokumen SLA yaitu mengidentifikasi pengguna dari layanan TI sistem TOS. Hal ini diperlukan untuk mengetahui kepada siapa perjanjian tingkat layanan TI ini ditujukan pada masing-masing layanan TI. Berikut merupakan hasil identifikasi pengguna dari layanan TI sistem TOS yang dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil Identifikasi Pengguna

No	Layanan TI	Pengguna
1	<i>Yard Planning</i>	Departemen Operasional, Pengguna Jasa TPS
2	<i>Container Load Planning</i>	Departemen Operasional, Pengguna Jasa TPS, Bea Cukai
3	<i>Yard Monitoring</i>	Departemen Operasional
4	<i>Discharging & Loading Process Monitoring</i>	Departemen Operasional
5	<i>Container Relocation Planning</i>	Departemen Operasional, Bea Cukai
6	<i>Vessel Editor</i>	Departemen Operasional
7	<i>Berthing Vessel Planning Recording</i>	Departemen Operasional
8	<i>Container Receiving Recording</i>	Departemen Operasional
9	<i>Gate In & Gate Out Container Recording</i>	Departemen Operasional, Pengguna Jasa TPS, Bea Cukai
10	<i>Container Inquiry</i>	Departemen Operasional
11	<i>Berthing Vessel Recording</i>	Departemen Operasional
12	<i>Customs Clearance Recording</i>	Departemen Operasional
13	<i>Vessel & Yard Invoice Issuing</i>	Departemen Operasional
14	<i>Miscellaneous Invoice, Water, Electricity Fee</i>	Departemen Operasional, Pengguna Jasa TPS

Setelah melakukan identifikasi pengguna, langkah selanjutnya yaitu menjelaskan dokumen SLA yang telah dibuat. Pada penelitian ini dokumen SLA yang telah dibuat merupakan rekam kerja dari prosedur penetapan dan persetujuan SLA dan OLA. Berikut gambar halaman judul dokumen SLA yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Penjelasan poin-poin pada halaman judul dokumen SLA adalah sebagai berikut.

- a. Kolom kop dokumen SLA diisi dengan logo atau gambar perusahaan, tanggal dokumen SLA diterbitkan dan nomor dokumen SLA.
- b. Kolom judul dokumen SLA diisi dengan judul dari SLA yang akan dibuat.
- c. Kolom pengesahan diisi oleh pejabat yang berwenang dalam menyetujui atau mengesahkan, memeriksa, dan menyusun dokumen SLA.

25 Juli 2018 IP-IT-XX



PT Terminal Petikemas Surabaya

REKAM KERJA

FR-IT-XX

JUDUL DOKUMEN SLA

Tanggal: DD/MMWYY

Ditetapkan
Oleh: _____ Date _____

Ditandatangani
Oleh: _____ Date _____

Diperiksa
Oleh: _____ Date _____

Dibuat
Oleh: _____ Date _____

SALINAN TERKENDALI, No.Salinan : 00-00
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.4 Halaman Judul Dokumen SLA

Halaman selanjutnya merupakan halaman yang memuat isi dari dokumen SLA. Gambar halaman isi dokumen SLA dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Berikut merupakan penjelasan poin-poin yang terdapat pada halaman isi dokumen SLA.

- a. Kolom kop isi dokumen SLA diisi dengan logo atau gambar perusahaan, judul dokumen SLA, doc ref nbr (nomor dokumen), *revision* nbr (nomor revisi), tanggal dokumen SLA, *page* atau halaman, *classification*.
- b. Deskripsi perjanjian diisi dengan uraian singkat terkait perjanjian, pihak yang terlibat dalam perjanjian, serta tanggal disahkannya perjanjian dan tanggal berakhirnya perjanjian.
- c. Tanggung jawab diisi dengan tanggung jawab penyedia layanan TI dan pengguna.
- d. Dampak bisnis diisi dengan dampak yang terjadi bila layanan TI tidak dapat diakses atau mengalami kerusakan.
- e. Target tingkat layanan TI diisi dengan jaminan layanan TI.
- f. Keamanan dan keberlanjutan layanan TI diisi dengan rincian hal-hal yang terkait keamanan pada layanan TI serta waktu pemulihan bila terjadi bencana.
- g. Pelaporan dan peninjauan layanan TI diisi dengan frekuensi peninjauan layanan TI.
- h. Titik kontak dan eskalasi diisi dengan rincian kontak yang terlibat dalam perjanjian serta proses eskalasi layanan TI.
- i. Lampiran diisi dengan dokumen terkait lainnya, yang mendukung pelaksanaan dokumen SLA.

- j. Riwayat perubahan dokumen diisi dengan catatan perubahan yang dilakukan pada dokumen SLA.

	Service Level Agreement Yard Planning	Doc Ref Nbr : FR-IT-XX Revision Nbr : XX Dated : DD/MM/YY Page : 3 dari 3 Classification : RESTRICTED
1.	DESKRIPSI PERJANJIAN	
2.	TANGGUNG JAWAB	
3.	DAMPAK BISNIS	
4.	TARGET LAYANAN IT	
5.	KEAMANAN DAN KEBERLANJUTAN LAYANAN IT	
6.	PELAPORAN DAN PENINJAUAN LAYANAN IT	
7.	TITIK KONTAK DAN ESKALASI	
8.	LAMPIRAN	
9.	RIWAYAT PERUBAHAN DOKUMEN	

stikom
SURABAYA

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

SALINAN TERKENDALI, No.Salinan : 00-010
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.5 Halaman Isi Dokumen SLA

Dokumen SLA yang akan digunakan sebagai contoh pada penelitian ini yaitu dokumen *SLA Yard Planning*. Poin-poin isi pada dokumen *SLA Yard Planning* mengikuti *framework* ITIL V3 yang dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan menyesuaikan bentuk dokumen SLA yang telah dijelaskan sebelumnya. Pengisian poin-poin pada dokumen SLA dilakukan dengan wawancara kepada Departemen IT. Berikut merupakan isi dokumen *SLA Yard Planning*.

1. Deskripsi Perjanjian

Tabel 4.20 merupakan isi deskripsi perjanjian pada dokumen *SLA Yard Planning*. Pada tabel tersebut menjelaskan bahwa perjanjian SLA dibuat antara Departemen IT TPS dan pengguna layanan *Yard Planning*. Pengguna yang dimaksud pada tabel tersebut yaitu pengguna yang telah diidentifikasi sebelumnya yang dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Selain itu, pada tabel tersebut juga menjelaskan bahwa perjanjian ini tetap berlaku selama satu tahun dari tanggal tertentu sampai tanggal tertentu dan akan ditinjau setiap tahun. Hal ini dimaksudkan agar perjanjian ini dapat diterapkan pada waktu yang sesuai sehingga dampaknya dapat dirasakan oleh seluruh pihak yang bersangkutan. Peninjauan perjanjian setiap tahun dilakukan untuk memperbaiki isi perjanjian, bila dirasa ada yang kurang sesuai atau untuk memperbaharui perjanjian, agar dapat digunakan kembali pada periode berikutnya.

Tabel 4.20 Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen SLA

Isi Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen SLA <i>Yard Planning</i>
<p>Perjanjian ini dibuat antara Departemen IT TPS dan Pengguna.</p> <p>Perjanjian ini mencakup dukungan dan ketentuan layanan <i>Yard Planning</i> yang digunakan untuk melakukan perencanaan penentuan lokasi penerimaan petikemas didalam lapangan penumpukan.</p> <p>Perjanjian ini tetap berlaku selama 12 bulan dari <Tanggal> sampai <Tanggal>. Perjanjian ini akan ditinjau setiap tahun.</p>

2. Tanggung Jawab

Tabel 4.21 merupakan isi tanggung jawab pada dokumen SLA *Yard Planning*. Penetapan tanggung jawab Departemen IT dilakukan berdasarkan pertimbangan tugas dan tanggung jawab Departemen IT dalam mengelola dan memelihara segala perangkat IT baik perangkat lunak maupun perangkat keras, agar dapat berjalan secara optimal dan mendukung kegiatan bisnis TPS. Penetapan tanggung jawab pengguna dilakukan berdasarkan pertimbangan peran pengguna dalam mendukung keberlangsungan layanan TI TPS serta memelihara layanan TI bila terjadi insiden, agar dapat segera ditangani dengan baik.

3. Dampak Bisnis

Layanan *Yard Planning* merupakan salah satu layanan yang terdapat pada sistem TOS. Apabila layanan *Yard Planning* mati atau tidak dapat diakses, maka otomatis seluruh kegiatan bisnis yang didukung oleh sistem TOS akan terganggu juga. Hal ini yang menjadi dasar pertimbangan penetapan dampak bisnis pada dokumen SLA *Yard Planning*. Tabel 4.22 merupakan isi dampak bisnis pada dokumen SLA *Yard Planning*.

Tabel 4.21 Tanggung Jawab Pada Dokumen SLA

Tanggung Jawab Departemen IT	Tanggung Jawab Pengguna
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pemeliharaan, pengembangan dan dukungan teknis terhadap layanan. 2. Melakukan pencatatan dan perekaman atas seluruh insiden pada layanan TI. 3. Melakukan perbaikan terhadap error/kerusakan pada layanan. 4. Melakukan mitigasi resiko untuk menghasilkan perbaikan yang berkesinambungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga kerahasiaan data perusahaan. 2. Menjalankan aturan-aturan yang telah dibuat oleh penyedia layanan TI. 3. Menjaga username dan password agar tidak hilang dan lupa. 4. Melakukan perbaikan ringan terhadap kerusakan/error yang terjadi pada layanan dengan mengikuti panduan dari service desk.

Tabel 4.22 Dampak Bisnis Pada Dokumen SLA

Isi Dampak Bisnis Pada Dokumen SLA <i>Yard Planning</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadi penghambatan pada proses bisnis utama TPS. 2. Pelanggan akan merasa tidak puas dengan pelayanan TPS. 3. Menurunkan keuntungan perusahaan. 4. Menurunkan citra perusahaan di mata pelanggan. 5. Kalah bersaing dengan kompetitor TPS.

4. Target tingkat layanan TI

Tabel 4.23 merupakan isi target tingkat layanan TI pada dokumen SLA *Yard Planning*. Poin pertama yang akan dibahas pada target tingkat layanan TI yaitu jam layanan. Jam layanan merupakan waktu beroperasi suatu layanan TI. Penetapan jam layanan pada target tingkat layanan TI mengikuti jam operasional TPS yaitu 7x24 jam, sehingga layanan TI serta dukungan terhadap layanan TI juga harus tersedia setiap saat.

Poin kedua yaitu waktu respon terhadap penanganan insiden. Waktu respon adalah rentang waktu yang dibutuhkan Departemen IT dalam merespon permintaan dari pengguna. Waktu respon dihitung sejak laporan diterima baik

melalui telpon atau email hingga Departemen IT mulai menangani laporan tersebut. Penetapan waktu respon pada dokumen SLA *Yard Planning* merupakan hasil rapat manajemen antara Departemen IT dengan direksi. Pengkategorian insiden kritis, menengah atau rendah adalah sebagai berikut.

- a. Insiden dapat dikatakan kritis apabila insiden yang terjadi mengakibatkan terhentinya kegiatan bisnis.
- b. Insiden dapat dikatakan menengah apabila insiden yang terjadi berdampak ke lebih dari satu orang tetapi tidak mempengaruhi kegiatan bisnis.
- c. Insiden dapat dikatakan rendah apabila insiden yang terjadi berdampak pada satu pengguna dan tidak mempengaruhi kegiatan bisnis.

Poin ketiga yaitu waktu resolusi terhadap penanganan insiden. Waktu resolusi adalah rentang waktu yang dibutuhkan Departemen IT dalam menyelesaikan insiden pada layanan TI. Waktu resolusi dihitung sejak penanganan insiden dimulai hingga selesai dan layanan TI dapat beroperasi secara normal kembali. Penetapan waktu resolusi pada dokumen SLA *Yard Planning* merupakan hasil rapat manajemen antara Departemen IT dengan direksi. Pengkategorisasian insiden kritis, menengah dan rendah seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Poin keempat yaitu ketersediaan layanan TI. Ketersediaan layanan TI adalah persentase waktu layanan TI beroperasi secara normal pada periode waktu tertentu. Penetapan persentase ketersediaan diperoleh dari hasil rapat manajemen antara Departemen IT dengan direksi. Ketersediaan yang ditetapkan pada dokumen SLA *Yard Planning* ini hanya ditujukan untuk insiden yang kritis. Sedangkan, untuk insiden menengah dan rendah tidak termasuk hitungan

pada ketersediaan ini. Target yang ditetapkan untuk ketersediaan pada dokumen SLA *Yard Planning* ini yaitu 100% per bulan, akan tetapi bila layanan TI tidak mampu mencapai target, maka layanan TI masih memiliki batas toleransi ketersediaan hingga 96%.

Poin kelima yaitu kehandalan layanan TI. Kehandalan layanan TI adalah perkiraan suatu layanan TI dapat tetap beroperasi dengan baik dalam periode waktu tertentu sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pada poin kehandalan ini terdapat dua hal yang dibahas yaitu *Mean Time Between Failure* (MTBF) dan *Mean Time To Repair* (MTTR).

MTBF adalah waktu rata-rata antara kerusakan layanan TI awal dengan kerusakan layanan TI berikutnya. Pada dokumen SLA *Yard Planning* ini, MTBF yang ditetapkan adalah maksimal 720 jam/6 bulan. Artinya dalam rentang waktu 6 bulan, waktu rata-rata antara kerusakan layanan *Yard Planning* awal dengan kerusakan layanan *Yard Planning* berikutnya tidak boleh lebih dari 1 bulan. Hal penting yang harus diperhatikan adalah MTBF pada dokumen SLA *Yard Planning* ini hanya berlaku pada insiden yang kritis. Penetapan MTBF diperoleh dari hasil rapat manajemen Departemen IT dengan direksi.

MTTR adalah waktu rata-rata yang diperlukan untuk memperbaiki layanan TI. Pada dokumen SLA *Yard Planning* ini, MTTR yang ditetapkan adalah maksimal 24 jam. Perbedaan MTTR dengan waktu resolusi adalah waktu resolusi digunakan untuk memberikan target waktu penyelesaian masalah kepada pengguna, sedangkan MTTR digunakan untuk memberikan target waktu perbaikan layanan TI kepada pemasok. MTTR yang ditetapkan pada

dokumen SLA *Yard Planning* ini hanya berlaku pada insiden yang kritis. Penetapan MTTR diperoleh dari hasil diskusi Departemen IT dengan pemasok.

Poin keenam adalah kapasitas layanan TI. Kapasitas layanan TI adalah tingkat kinerja maksimum yang dapat dilakukan oleh layanan TI. Hal yang dibahas pada poin kapasitas ini yaitu rata-rata jumlah pengguna yang dapat mengakses secara bersamaan, waktu respon transaksi, dan waktu load layanan. Penetapan kapasitas layanan TI diperoleh dari hasil tinjauan Departemen IT berdasarkan pengujian layanan TI oleh Departemen IT.

Tabel 4.23 Target Tingkat Layanan TI Pada Dokumen SLA

Jam Layanan	
Senin – Jumat: 00.00 – 24.00 WIB	
Sabtu – Minggu: 00.00 – 24.00 WIB	
Dukungan Layanan (Telepon/Email): 00.00 – 24.00 WIB	
Waktu Respon - Insiden	
Prioritas	Waktu Respon
Kritis	Paling lambat 10 Menit
Menengah	Paling lambat 60 Menit
Rendah	Paling lambat 2 Jam
Waktu Resolusi - Insiden	
Prioritas	Waktu Resolusi
Kritis	Paling lambat 4 Jam
Menengah	Paling lambat 24 Jam
Rendah	Paling lambat 48 Jam
Ketersediaan	
Target	100 % per bulan
Batas Toleransi	96% per bulan
Kehandalan	
Waktu rata-rata antara kegagalan (MTBF) = max 720 jam/6 bulan	
Waktu rata-rata untuk memperbaiki (MTTR) = max 24 jam	
Kapasitas	
Rata-rata jumlah pengguna yang dapat melakukan transaksi bersamaan = 2000 pengguna	
Waktu respon transaksi = ≤ 5 detik	
Waktu load layanan = ≤ 5 detik	

5. Keamanan dan keberlanjutan layanan TI

Penetapan keamanan dan keberlanjutan layanan TI dilakukan berdasarkan pertimbangan data-data pada sistem TOS yang bersifat rahasia dan harus dijaga agar tidak terjadi pencurian data atau kerusakan data. Selain itu, fungsi sistem TOS yang merupakan sistem pendukung proses bisnis utama menjadi bahan pertimbangan, sehingga perlu dijaga agar tidak mengganggu kegiatan bisnis utama. Tabel 4.24 merupakan isi keamanan dan keberlanjutan layanan TI pada dokumen SLA *Yard Planning*.

Tabel 4.24 Keamanan dan Keberlanjutan Pada Dokumen SLA

Isi Keamanan dan Keberlanjutan Layanan TI Pada Dokumen SLA Yard Planning
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan back-up data setiap hari. 2. Memperbarui antivirus setiap ada pembaruan. 3. Menerapkan otentikasi pada layanan. 4. Menggunakan server dan database terpusat. 5. Menggunakan aplikasi yang terdaftar pada penyedia layanan TI. 6. Waktu pemulihan layanan bila terjadi bencana paling lama yaitu 1 x 24 jam.

6. Pelaporan dan peninjauan layanan TI

Pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen SLA *Yard Planning* merupakan uraian terkait hal-hal yang akan dibahas dalam peninjauan layanan TI. Prosedur yang terkait dalam pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen SLA *Yard Planning* yaitu prosedur peninjauan dan peningkatan peluang layanan TI. Penetapan pelaporan dan peninjauan layanan TI dilakukan berdasarkan hasil diskusi internal Departemen IT. Tabel 4.25 merupakan isi pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen SLA *Yard Planning*.

Tabel 4.25 Pelaporan dan Peninjauan Pada Dokumen SLA

Isi Pelaporan dan Peninjauan Layanan TI Pada Dokumen SLA Yard Planning
Tingkat minimum frekuensi peninjauan layanan dilakukan setiap bulan. Agenda umum untuk pertemuan tinjauan ini adalah sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kinerja tiap bulan 2. Insiden kritis dalam setiap bulan 3. Pemenuhan SLA 4. Analisis trend pada dukungan (insiden atau penanganan yang berulang)

7. Titik kontak dan eskalasi

Tabel 4.26 merupakan isi titik kontak dan eskalasi pada dokumen SLA *Yard Planning*. Penetapan titik kontak dan eskalasi dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan Departemen IT yang mengacu pada proses eskalasi Departemen IT saat ini.

Tabel 4.26 Titik Kontak dan Eskalasi Pada Dokumen SLA

Tingkat Eskalasi	Kapan Digunakan
Level 1: Service Desk	Ketika terjadi permasalahan pada layanan dan tidak bisa ditangani sendiri oleh pengguna.
Level 2: 2nd Level Support	Ketika penanganan permasalahan layanan membutuhkan otorisasi yang lebih tinggi.
Level 3: Manajerial	Ketika perbaikan yang dibutuhkan, membutuhkan persetujuan lingkup budget dan strategi perusahaan.
Jabatan/Peran	Ext
Service Desk	2029
2nd Level Support	2159
Manajerial	2026

4.2.5 Merumuskan OLA

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumen OLA untuk menetapkan target tingkat layanan pada Departemen IT dalam memberikan dukungan terhadap layanan TI. Dokumen OLA diperlukan untuk mendukung pencapaian target tingkat layanan TI pada dokumen SLA. Dokumen OLA juga berisi target tingkat layanan

TI yang sama dengan dokumen SLA, namun target yang ditetapkan didalamnya memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan SLA. Hal ini bertujuan untuk menjaga agar target tingkat layanan TI pada dokumen SLA tidak dilanggar.

Pada penelitian ini dokumen OLA yang telah dibuat merupakan dokumen rekam kerja dari prosedur penetapan dan persetujuan SLA dan OLA. Gambar halaman judul dokumen OLA dapat dilihat pada Gambar 4.6.

25 Juli 2018 IP-IT-XX

TPS Terminal Petikemas Surabaya

PT Terminal Petikemas Surabaya

REKAM KERJA
FR-IT-XX

JUDUL DOKUMEN OLA

Tanggal: DD/MMM/YY

Disetujui
Oleh: _____ Date: _____

Disetujui
Oleh: _____ Date: _____

Diperiksa
Oleh: _____ Date: _____

Disusun
Oleh: _____ Date: _____

SALINAN TERKENDALI, No Salinan : 00-00
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.6 Halaman Judul Dokumen OLA

Penjelasan poin-poin pada halaman judul dokumen SLA adalah sebagai berikut.

- a. Kolom kop dokumen OLA diisi dengan logo atau gambar perusahaan, tanggal dokumen OLA diterbitkan dan nomor dokumen OLA.
- b. Kolom judul dokumen OLA diisi dengan judul dari OLA yang akan dibuat.
- c. Kolom pengesahan diisi oleh pejabat yang berwenang dalam menyetujui atau mengesahkan, memeriksa, dan menyusun dokumen OLA

Halaman selanjutnya merupakan halaman yang memuat isi dari dokumen OLA. Gambar halaman isi dokumen OLA dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Berikut merupakan penjelasan poin-poin yang terdapat pada halaman isi dokumen SLA.

- a. Kolom kop isi dokumen OLA diisi dengan logo atau gambar perusahaan, judul dokumen OLA, doc ref nbr (nomor dokumen), *revision* nbr (nomor revisi), tanggal dokumen OLA, *page* atau halaman, *classification*.
- b. Deskripsi perjanjian diisi dengan uraian singkat terkait perjanjian, pihak yang terlibat dalam perjanjian, serta tanggal disahkannya perjanjian dan tanggal berakhirnya perjanjian.
- c. Tanggung jawab diisi dengan tanggung jawab penyedia layanan TI dan pengguna.
- d. Dampak bisnis diisi dengan dampak yang terjadi bila layanan TI tidak dapat diakses atau mengalami kerusakan.
- e. Target tingkat layanan TI diisi dengan jaminan layanan TI.
- f. Keamanan dan keberlanjutan layanan TI diisi dengan rincian hal-hal yang terkait keamanan pada layanan TI serta waktu pemulihan bila terjadi bencana.

- g. Pelaporan dan peninjauan layanan TI diisi dengan frekuensi peninjauan layanan TI serta hal-hal yang dibahas saat meninjau layanan TI.
- h. Titik kontak dan eskalasi diisi dengan rincian kontak yang terlibat dalam perjanjian serta proses eskalasi layanan TI.
- i. Lampiran diisi dengan dokumen terkait lainnya, yang mendukung pelaksanaan dokumen OLA.

TPS Terminal Pelabuhan Surabaya		Operational Level Agreement TOS	Doc Ref Nbr : FR-IT-XX Revision Nbr : XX Dated : DD/MM/YY Page : 3 dari 3 Classification : RESTRICTED
1.	DESKRIPSI PERJANJIAN		
2.	TANGGUNG JAWAB		
3.	DAMPAK BISNIS		
4.	TARGET LAYANAN IT		
5.	KEAMANAN DAN KEBERLANJUTAN LAYANAN IT		
6.	PELAPORAN DAN PENINJAUAN LAYANAN IT		
7.	TITIK KONTAK DAN ESKALASI		
8.	LAMPIRAN		
9.	RIWAYAT PERUBAHAN DOKUMEN		

SALINAN TERKENDALI, No.Salinan : 00-0/0
Dilarang menggandakan dokumen ini kecuali dengan seijin dari Wakil Manajemen

Gambar 4.7 Halaman Isi Dokumen OLA

Dokumen OLA yang dibuat pada penelitian ini hanya satu dokumen yaitu dokumen OLA TOS. Hal ini dikarenakan dokumen SLA yang didukung oleh dokumen OLA ini memiliki target tingkat layanan TI yang sama, sehingga untuk mempermudah pemeliharaan dokumen, maka dokumen OLA yang dibuat hanya satu namun sudah mencakup seluruh dokumen SLA.

Dokumen OLA TOS akan dibahas pada penelitian ini sebagai hasil perumusan OLA. Poin-poin isi pada dokumen *Operational Level Agreement* mengikuti *framework* ITIL V3 dan menyesuaikan bentuk dokumen OLA yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut merupakan isi dokumen OLA TOS.

1. Deskripsi Perjanjian

Tabel 4.27 merupakan isi deskripsi perjanjian pada dokumen OLA TOS. Pada tabel tersebut menjelaskan bahwa perjanjian OLA dibuat antara Departemen IT TPS dan seluruh staf Departemen IT TPS. Seluruh staf Departemen IT pada hal ini yaitu seluruh pegawai Departemen IT yang bertanggung jawab dalam mendukung beroperasinya sistem TOS.

Selain itu, pada tabel tersebut juga menjelaskan bahwa perjanjian ini tetap berlaku selama satu tahun dari tanggal tertentu sampai tanggal tertentu dan akan ditinjau setiap tahun. Hal ini dimaksudkan agar perjanjian ini dapat diterapkan pada waktu yang sesuai sehingga dampaknya dapat dirasakan oleh seluruh pihak yang bersangkutan. Peninjauan perjanjian setiap tahun dilakukan untuk memperbaiki isi perjanjian, bila dirasa ada yang kurang sesuai atau untuk memperbaharui perjanjian, agar dapat digunakan kembali pada periode berikutnya.

Tabel 4.27 Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen OLA

Isi Deskripsi Perjanjian Pada Dokumen OLA TOS
<p>Perjanjian ini dibuat antara Departemen IT TPS dan seluruh staf Departemen IT TPS.</p> <p>Perjanjian ini mencakup dukungan dan ketentuan pada seluruh layanan yang ada pada aplikasi TOS yang digunakan untuk melakukan perencanaan bongkar/muat petikemas, perencanaan penerimaan/pengeluaran petikemas dan pengendalian peralatan secara real-time.</p> <p>Perjanjian ini tetap berlaku selama 12 bulan dari <Tanggal> sampai <Tanggal>. Perjanjian ini akan ditinjau setiap tahun</p>

2. Tanggung Jawab

Tabel 4.28 merupakan isi tanggung jawab pada dokumen SLA *Yard Planning*. Penetapan tanggung jawab Departemen IT dilakukan berdasarkan pertimbangan tugas dan tanggung jawab Departemen IT dalam mengelola dan memelihara segala perangkat IT baik perangkat lunak maupun perangkat keras, agar dapat berjalan secara optimal dan mendukung kegiatan bisnis TPS. Penetapan tanggung jawab pengguna dilakukan berdasarkan pertimbangan peran pengguna dalam mendukung keberlangsungan layanan TI TPS serta memelihara layanan TI bila terjadi insiden, agar dapat segera ditangani dengan baik.

3. Dampak Bisnis

Tabel 4.29 merupakan isi dampak bisnis pada dokumen OLA TOS. Sistem TOS merupakan layanan TI pendukung kegiatan bisnis utama TPS, sehingga apabila sistem TOS mengalami kerusakan atau tidak dapat diakses maka kegiatan bisnis utama TPS juga akan terganggu. Hal ini yang menjadi dasar pertimbangan penetapan dampak bisnis pada dokumen OLA TOS.

Tabel 4.28 Tanggung Jawab Pada Dokumen OLA

Tanggung Jawab Departemen IT	Tanggung Jawab Pengguna
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pemeliharaan, pengembangan dan dukungan teknis terhadap layanan. 2. Melakukan pencatatan dan perekaman atas seluruh insiden pada layanan TI. 3. Melakukan perbaikan terhadap error/kerusakan pada layanan. 4. Melakukan mitigasi resiko untuk menghasilkan perbaikan yang berkesinambungan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga kerahasiaan data perusahaan. 2. Menjalankan aturan-aturan yang telah dibuat oleh penyedia layanan TI. 3. Menjaga username dan password agar tidak hilang dan lupa. 4. Melakukan perbaikan ringan terhadap kerusakan/error yang terjadi pada layanan dengan mengikuti panduan dari service desk.

Tabel 4.29 Dampak Bisnis Pada Dokumen OLA

Isi Dampak Bisnis Pada Dokumen OLA TOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadi penghambatan pada proses bisnis utama TPS. 2. Pelanggan akan merasa tidak puas dengan pelayanan TPS. 3. Menurunkan keuntungan perusahaan. 4. Menurunkan citra perusahaan di mata pelanggan. 5. Kalah bersaing dengan kompetitor TPS.

4. Target Tingkat Layanan TI

Tabel 4.32 merupakan target tingkat layanan TI pada dokumen OLA TOS. Poin pertama yang akan dibahas pada target tingkat layanan TI yaitu jam layanan. Jam layanan merupakan waktu beroperasi suatu layanan TI. Penetapan jam layanan pada target tingkat layanan TI mengikuti jam operasional TPS yaitu 7x24 jam, sehingga layanan TI serta dukungan terhadap layanan TI juga harus tersedia setiap saat.

Poin kedua yaitu waktu respon terhadap penanganan insiden. Waktu respon adalah rentang waktu yang dibutuhkan Departemen IT dalam merespon permintaan dari pengguna. Waktu respon dihitung sejak laporan diterima baik

melalui telpon atau email hingga Departemen IT mulai menangani laporan tersebut. Penetapan waktu respon pada dokumen OLA TOS merupakan hasil diskusi internal Departemen IT. Waktu respon pada dokumen OLA TOS memiliki nilai yang lebih pendek dibandingkan dengan dokumen SLA, hal ini dimaksudkan agar target pada dokumen SLA tidak dilanggar. Berikut perbandingan antara waktu respon pada dokumen SLA dengan dokumen OLA.

Tabel 4.30 Perbandingan Waktu Respon Pada SLA dan OLA

Dokumen SLA	
Waktu Respon – Insiden	
Prioritas	Waktu Respons
Kritis	Paling lambat 10 Menit
Medium	Paling lambat 60 Menit
Rendah	Paling lambat 2 Jam
Dokumen OLA	
Waktu Respon – Insiden	
Prioritas	Waktu Respons
Kritis	Paling lambat 7 Menit
Medium	Paling lambat 30 Menit
Rendah	Paling lambat 90 Menit

Pengkategorian insiden kritis, menengah atau rendah adalah sebagai berikut.

- a. Insiden dapat dikatakan kritis apabila insiden yang terjadi mengakibatkan terhentinya kegiatan bisnis.
- b. Insiden dapat dikatakan menengah apabila insiden yang terjadi berdampak ke lebih dari satu orang tetapi tidak mempengaruhi kegiatan bisnis.
- c. Insiden dapat dikatakan rendah apabila insiden yang terjadi berdampak pada satu pengguna dan tidak mempengaruhi kegiatan bisnis.

Poin ketiga yaitu waktu resolusi terhadap penanganan insiden. Waktu resolusi adalah rentang waktu yang dibutuhkan Departemen IT dalam

menyelesaikan insiden pada layanan TI. Waktu resolusi dihitung sejak penanganan insiden dimulai hingga selesai dan layanan TI dapat beroperasi secara normal kembali. Penetapan waktu resolusi pada dokumen OLA TOS merupakan hasil diskusi internal Departemen IT. Waktu resolusi pada dokumen OLA TOS juga memiliki nilai yang lebih pendek dibandingkan dengan dokumen SLA, hal ini dimaksudkan agar target pada dokumen SLA tidak dilanggar. Berikut perbandingan antara waktu resolusi pada dokumen SLA dengan dokumen OLA.

Tabel 4.31 Perbandingan Waktu Resolusi Pada SLA dan OLA

Dokumen SLA	
Waktu Resolusi – Insiden	
Prioritas	Waktu Respons
Kritis	Paling lambat 4 Jam
Medium	Paling lambat 24 Jam
Rendah	Paling lambat 48 Jam
Dokumen OLA	
Waktu Resolusi – Insiden	
Prioritas	Waktu Respons
Kritis	Paling lambat 3 Jam
Medium	Paling lambat 20 Jam
Rendah	Paling lambat 35 Jam

Poin kelima yaitu kehandalan layanan TI. Kehandalan layanan TI adalah perkiraan suatu layanan TI dapat tetap beroperasi dengan baik dalam periode waktu tertentu sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pada poin kehandalan ini terdapat dua hal yang dibahas yaitu MTBF dan MTTR.

MTBF adalah waktu rata-rata antara kerusakan layanan TI awal dengan kerusakan layanan TI berikutnya. Pada dokumen OLA TOS ini, MTBF yang ditetapkan adalah maksimal 1440 jam/6 bulan. Artinya dalam rentang waktu 6 bulan, waktu rata-rata antara kerusakan sistem TOS awal dengan kerusakan

berikutnya tidak boleh lebih dari 2 bulan. Hal penting yang harus diperhatikan adalah MTBF pada dokumen OLA TOS ini hanya berlaku pada insiden yang kritis. Penetapan MTBF diperoleh dari hasil diskusi internal Departemen IT.

MTTR adalah waktu rata-rata yang diperlukan untuk memperbaiki layanan TI. Pada dokumen OLA TOS ini, MTTR yang ditetapkan adalah maksimal 24 jam. Perbedaan MTTR dengan waktu resolusi adalah waktu resolusi digunakan untuk memberikan target waktu penyelesaian masalah kepada pengguna, sedangkan MTTR digunakan untuk memberikan target waktu perbaikan layanan TI kepada pemasok. MTTR yang ditetapkan pada dokumen OLA TOS ini hanya berlaku pada insiden yang kritis. Penetapan MTTR diperoleh dari hasil diskusi Departemen IT dengan pemasok.

Poin keenam adalah kapasitas layanan TI. Kapasitas layanan TI adalah tingkat kinerja maksimum yang dapat dilakukan oleh layanan TI. Hal yang dibahas pada poin kapasitas ini yaitu rata-rata jumlah pengguna yang dapat mengakses secara bersamaan, waktu respon transaksi, dan waktu load layanan. Penetapan kapasitas layanan TI diperoleh dari hasil tinjauan Departemen IT berdasarkan pengujian layanan TI oleh Departemen IT.

Tabel 4.32 Target Tingkat Layanan TI Pada Dokumen OLA

Jam Layanan	
Senin – Jumat: 00.00 – 24.00 WIB	
Sabtu – Minggu: 00.00 – 24.00 WIB	
Dukungan Panggilan (Telepon/Email): 00.00 – 24.00 WIB	
Waktu Respon – Insiden	
Prioritas	Waktu Respon
Kritis	Paling lambat 7 Menit
Medium	Paling lambat 30 Menit
Rendah	Paling lambat 90 Menit

Tabel 4.32 (Lanjutan)

Waktu Resolusi - Insiden	
Prioritas	Waktu Resolusi
Kritis	Paling lambat 3 Jam
Medium	Paling lambat 20 Jam
Rendah	Paling lambat 35 Jam
Ketersediaan	
Target	100 % per bulan
Batas Toleransi	98% per bulan
Kehandalan	
Waktu rata-rata antara kegagalan (MTBF) = max 1440 jam/6 bulan	
Waktu rata-rata untuk memperbaiki (MTTR) = max 24 jam	
Kapabilitas	
Rata-rata jumlah pengguna yang dapat melakukan transaksi bersamaan = 2000 pengguna	
Waktu respon transaksi = ≤ 5 detik	
Waktu load layanan = ≤ 5 detik	

5. Keamanan dan Keberlanjutan Layanan TI

Tabel 4.33 merupakan isi keamanan dan keberlanjutan layanan TI pada dokumen OLA TOS. Penetapan keamanan dan keberlanjutan layanan TI dilakukan berdasarkan pertimbangan data-data pada sistem TOS yang bersifat rahasia dan harus dijaga agar tidak terjadi pencurian data atau kerusakan data. Selain itu, fungsi sistem TOS yang merupakan sistem pendukung proses bisnis utama menjadi bahan pertimbangan, sehingga perlu dijaga agar tidak mengganggu kegiatan bisnis utama.

Tabel 4.33 Keamanan dan Keberlanjutan Pada Dokumen OLA

Isi Keamanan dan Keberlanjutan Layanan TI Pada Dokumen OLA TOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan back-up data setiap hari. 2. Memperbarui antivirus setiap ada pembaruan. 3. Menerapkan otentikasi pada layanan. 4. Menggunakan server dan database terpusat. 5. Menggunakan aplikasi yang terdaftar pada penyedia layanan TI. 6. Waktu pemulihan layanan bila terjadi bencana paling lama yaitu 1 x 24 jam.

6. Pelaporan dan Peninjauan Layanan TI

Pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen OLA TOS merupakan uraian terkait hal-hal yang akan dibahas dalam peninjauan layanan TI. Prosedur yang terkait dalam pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen OLA TOS yaitu prosedur peninjauan dan peningkatan peluang layanan TI. Penetapan pelaporan dan peninjauan layanan TI dilakukan berdasarkan hasil diskusi internal Departemen IT. Tabel 4.34 merupakan isi pelaporan dan peninjauan layanan TI pada dokumen OLA TOS.

7. Titik Kontak dan Eskalasi

Tabel 4.35 merupakan isi titik kontak dan eskalasi pada dokumen OLA TOS. Penetapan titik kontak dan eskalasi dilakukan berdasarkan hasil diskusi dengan Departemen IT yang mengacu pada proses eskalasi Departemen IT saat ini.

Tabel 4.34 Pelaporan dan Peninjauan Pada Dokumen OLA

Isi Pelaporan dan Peninjauan Layanan TI Pada Dokumen OLA TOS
Tingkat minimum frekuensi peninjauan layanan dilakukan setiap bulan. Agenda umum untuk pertemuan tinjauan ini adalah sebagai berikut.
1. Kinerja tiap bulan
2. Insiden kritis dalam setiap bulan
3. Pemenuhan SLA
4. Analisis trend pada dukungan (insiden atau penanganan yang berulang)

Tabel 4.35 Titik Kontak dan Eskalasi Pada Dokumen OLA

Tingkat Eskalasi	Kapan Digunakan
Level 1: Service Desk	Ketika terjadi permasalahan pada layanan dan tidak bisa ditangani sendiri oleh pengguna.
Level 2: 2nd Level Support	Ketika penanganan permasalahan layanan membutuhkan otorisasi yang lebih tinggi.
Level 3: Manajerial	Ketika perbaikan yang dibutuhkan, membutuhkan persetujuan lingkup budget dan strategi perusahaan.

Tabel 4.35 (Lanjutan)

Jabatan/Peran	Ext
Service Desk	2029
2nd Level Support	2159
Manajerial	2026

4.2.6 Merumuskan UC

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan dokumen UC untuk menetapkan target dan tanggung jawab pemasok terhadap layanan yang didukung oleh pemasok, dalam hal ini yaitu sistem TOS dan layanan-layanan pendukung pada sistem TOS. Hal ini diperlukan untuk mendukung pencapaian target tingkat layanan TI pada dokumen SLA, serta mendukung dalam pemeliharaan layanan oleh pemasok. Sebelum membuat dokumen UC, perlu dilakukan wawancara terkait hal-hal yang diperlukan dalam merumuskan dokumen UC. Hasil wawancara dengan Departemen IT terkait merumuskan UC dapat dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Wawancara terkait Merumuskan UC

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Departemen IT telah memiliki dokumen UC untuk layanan TI yang ada?	Ya, Departemen IT telah memiliki dokumen perjanjian tingkat layanan TI dengan vendor untuk seluruh layanan TI TPS baik layanan TI utama maupun pendukung
2	Bagaimana bentuk dokumen perjanjian tingkat layanan TI tersebut?	Dokumen tersebut berbentuk kontrak kerja dengan vendor yang di dalamnya terkandung tanggung jawab kedua belah pihak dan target tingkat layanan TI yang diberikan oleh vendor. Selain itu, terdapat denda yang akan diterima oleh vendor apabila vendor tidak mampu memenuhi kontrak tersebut.
3	Apa nama dokumen perjanjian tingkat layanan TI tersebut?	Nama dokumen perjanjian tingkat layanan TI tersebut adalah Spesifikasi Teknis TOS.
4	Apakah dokumen tersebut akan ditinjau secara periodik?	Ya, dokumen tersebut perlu ditinjau setiap tahun untuk memperbaharui isi dari perjanjian tersebut.

Berdasarkan hasil diskusi dengan Departemen IT, diketahui bahwa Departemen IT telah memiliki dokumen perjanjian tingkat layanan TI dengan pemasok, sehingga pembuatan dokumen UC tidak perlu dilakukan tetapi tetap mencantumkan nama dokumen perjanjian tersebut sebagai rujukan. Nama dokumen perjanjian tingkat layanan TI Departemen IT dengan pemasok yaitu dokumen Spesifikasi Teknis TOS.

4.3 Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap dilakukannya penyusunan dokumen rencana IT SLM dan melakukan verifikasi dan validasi terhadap dokumen tersebut. Pada tahap ini pula, dilakukan penyusunan dokumen tugas akhir.

4.3.1 Menyusun Dokumen SLM

Setelah seluruh dokumen dan prosedur untuk merencanakan IT SLM telah dibuat, maka langkah selanjutnya yaitu menyusunnya ke dalam dokumen rencana IT SLM pada PT Terminal Petikemas Surabaya. Dokumen rencana IT SLM terdiri atas prosedur, instruksi kerja dan rekam kerja. Hasil keseluruhan dokumen rencana IT SLM dapat dilihat pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37 Hasil Keseluruhan Dokumen Rencana IT SLM

No	Prosedur	Instruksi Kerja	Rekam Kerja
1	Prosedur Penetapan dan Pendokumentasian SLR	Instruksi Kerja Penetapan dan Pendokumentasian SLR	Form <i>Service Level Requirement</i>
2	Prosedur Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA	Instruksi Kerja Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA	a. Dokumen SLA b. Dokumen OLA

Tabel 4.37 (Lanjutan)

No	Prosedur	Instruksi Kerja	Rekam Kerja
3	Prosedur Monitoring dan Pembuatan Service Report	Instruksi Kerja Pemantauan dan Pembuatan Service Report	a. <i>Service Level Achievement Chart</i> b. <i>Service Report</i>
4	Prosedur Peninjauan dan Pengelolaan Peluang Peningkatan Layanan TI	Instruksi Kerja Peninjauan Layanan dan Pembuatan Rencana Peningkatan Layanan TI	a. Laporan Tinjauan Layanan TI b. Dokumen <i>Service Improvement Plan</i>
5	Prosedur Pengelolaan Kepuasan Pelanggan Terkait Tingkat Layanan TI	Instruksi Kerja Pengelolaan Kepuasan Pelanggan	Kuesioner Kepuasan Pelanggan
6	Prosedur Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan	Instruksi Kerja Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan	Laporan Tinjauan Dokumen Tingkat Layanan TI
7	Prosedur Mengelola Kontak dan Hubungan	Instruksi Kerja Pengelolaan Kontak Dan Hubungan	Daftar Kontak
8	Prosedur Mengelola Keluhan dan Pujian	Instruksi Kerja Pengelolaan Keluhan Dan Pujian	Laporan Pencatatan Keluhan Dan Pujian

Berdasarkan hasil keseluruhan dokumen rencana IT SLM, diketahui bahwa ada delapan prosedur, delapan instruksi kerja dan sebelas rekam kerja yang dihasilkan pada penelitian ini.

4.3.2 Verifikasi dan Validasi

Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan penyesuaian hasil dokumen rencana IT SLM pada PT Terminal Petikemas Surabaya oleh *IT Application Assistant Manager*. Peninjauan dilakukan untuk memberikan penambahan atau pengurangan terhadap hasil dokumen, agar sesuai dengan kebutuhan Departemen IT. Hasil tinjauan pada dokumen rencana IT SLM dapat dilihat pada Tabel 4.38.

Tabel 4.38 Hasil Peninjauan Dokumen Rencana IT SLM

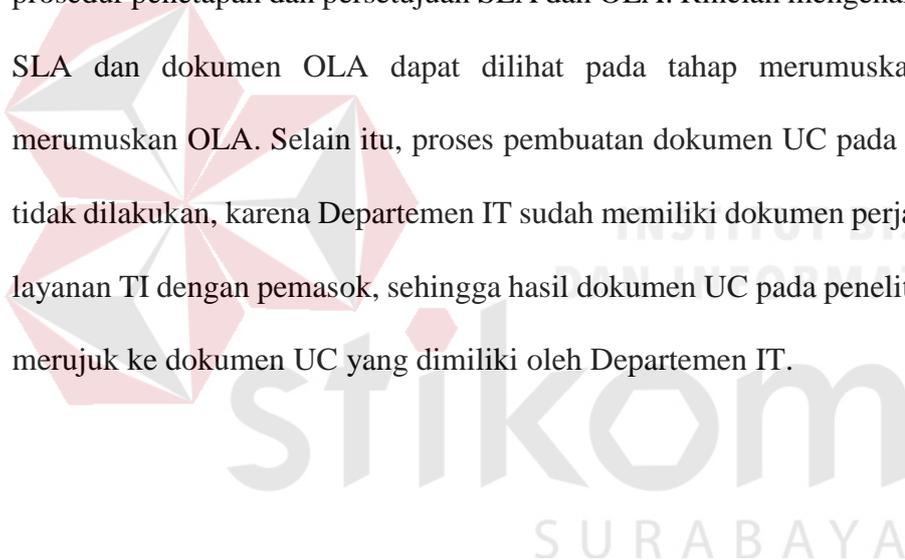
No.	Tanggal	Dokumen	Hasil Peninjauan
1.	11 Juli 2018	Dokumen SLA	Melakukan perubahan pada tanggung jawab penyedia layanan TI dan pengguna. Melakukan perubahan pada target layanan.
2.	11 Juli 2018	Dokumen OLA	Melakukan perubahan pada titik kontak dan eskalasi.
3.	11 Juli 2018	Prosedur Penetapan dan Persetujuan SLA dan OLA	Melakukan perubahan pada uraian prosedur.
4.	19 Juli 2018	Prosedur Peninjauan dan Perbaikan Dokumen Tingkat Layanan TI	Melakukan perubahan pada uraian prosedur.
5.	19 Juli 2018	Prosedur Pengelolaan Keluhan dan Pujian	Melakukan perubahan pada uraian prosedur.
6.	20 Juli 2018	Prosedur Peninjauan dan Pengelolaan Peluang Peningkatan Layanan TI	Melakukan perubahan pada uraian prosedur.

Setelah hasil dokumen perencanaan IT SLM ditinjau, maka selanjutnya hasil dokumen rencana IT SLM diajukan untuk dilakukan pengesahan. Hal ini dilakukan, untuk memastikan bahwa hasil dokumen rencana IT SLM yang telah dibuat, telah disepakati oleh Departemen IT dan dapat diterima oleh perusahaan. Pengesahan dokumen rencana IT SLM dilakukan dengan mengajukan berita acara pengesahan kepada *IT Application Assistant Manager* yang dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.3.3 Hasil Pembahasan

Pada penelitian ini dihasilkan dokumen rencana IT SLM yang berisi delapan prosedur, delapan instruksi kerja dan sebelas rekam kerja. Rincian hasil keseluruhan dokumen rencana IT SLM dapat dilihat pada Tabel 4.37. Pada hasil perbandingan proses SLM ITIL dengan proses pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen saat ini, diketahui bahwa seluruh proses SLM ITIL belum diterapkan

sama sekali oleh Departemen IT. Rincian hasil perbandingan proses SLM ITIL dengan proses pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT dapat dilihat pada Tabel 4.11. Proses pembuatan dokumen SLR pada penelitian ini tidak dilakukan, karena layanan TI yang diangkat pada penelitian ini merupakan layanan TI yang tetap dan sudah berjalan, namun prosedur untuk menetapkan dan mendokumentasikan dokumen SLR tetap dibuat sebagai panduan bagi Departemen IT dalam melakukan penetapan dan pendokumentasian dokumen SLR. Pada penelitian ini juga dihasilkan dokumen SLA dan OLA sebagai rekam kerja dari prosedur penetapan dan persetujuan SLA dan OLA. Rincian mengenai isi dokumen SLA dan dokumen OLA dapat dilihat pada tahap merumuskan SLA dan merumuskan OLA. Selain itu, proses pembuatan dokumen UC pada penelitian ini tidak dilakukan, karena Departemen IT sudah memiliki dokumen perjanjian tingkat layanan TI dengan pemasok, sehingga hasil dokumen UC pada penelitian ini hanya merujuk ke dokumen UC yang dimiliki oleh Departemen IT.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil perencanaan IT *Service Level Management* pada Departemen IT TPS menggunakan ITIL V3 , berdasarkan tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut.

1. Tugas akhir perencanaan IT *Service Level Management* pada PT Terminal Petikemas Surabaya yang menghasilkan dokumen rencana IT *Service Level Management*.
2. Menghasilkan dokumen rencana IT SLM yang digunakan sebagai target tingkat layanan TI serta panduan kerja proses pengelolaan tingkat layanan TI pada Departemen IT TPS. Dokumen rencana IT SLM terdiri atas delapan prosedur, delapan instruksi kerja, dan sebelas rekam kerja.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan pada pengelolaan *service level management* selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Melakukan peninjauan prioritas layanan TI untuk melihat lebih jauh apakah ada perbedaan prioritas pada layanan TI.
2. Menambahkan alur tahapan kerja pemantauan terhadap implementasi peluang peningkatan layanan TI yang telah dicatat dalam SIP.

DAFTAR PUSTAKA

- Addaba, A. (2016). *Perencanaan Service Level Management Layanan TI Pada PPTI Stikom Surabaya Menggunakan ITIL V3*. Surabaya: Perpustakaan Stikom Surabaya.
- Bon, dkk. (2007). *Foundations of ITIL®V3*. Zaltbommel: Van Haren Publishing.
- Cannon, D. (2011). *ITIL®Service Design*. London: TSO.
- D. Susanto, T. (2016). *Manajemen Layanan Teknologi Informasi*. Surabaya: Asosiasi Sistem Informasi Indonesia (AISINDO).
- Potgieter, D. B., Botha, J., dan Lew, D. C. (2005). Evidence that use of the ITIL Framework is effective. *Paper presented at the 18th Annual Conference of the National Advisory Committee*, 160-167.
- Prameswari, N. S. (2016). *Pembuatan Service Level Requirement, Service Level Agreement dan Operational Level Agreement pada Layanan Help Desk SAP Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 2011 (Studi Kasus : Pupuk Indonesia Holding Company)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sailendra, A. (2015). *Langkah-Langkah Praktis Membuat SOP*. Yogyakarta: Cetakan Pertama, Trans Idea Publishing.
- Sherlyanita, A. K. (2017). *Pembuatan Service Level Agreement (SLA) Pada Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 2011 (Studi Kasus : DPTSI ITS)*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Tanovic, A., Androulidakis, I., dan Orucevic, F. (2012). Design and implementation of the IP Multimedia Subsystem by using ITIL V3 recommendations. *11th WSEAS International Conference on Applications of Computer Engineering (ACE'12)*, 39-48.
- U.S.EPA. (2007). *Guidance for preparing Standard Operating Procedures (SOPs)*.
- Waspada, I. (2010). *Analisa Best Practice Service Level Management (SLM) CISCO Menggunakan Kriteria Kelengkapan Dari Thomas Schaff*. Semarang: Universitas Diponegoro.