



Model SOP IT Service Desk Berdasarkan Framework ITIL V3 *Model of IT Service Desk SOP Based on ITIL V3 Framework*

Yoppy Mirza Maulana

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika
yoppy@dinamika.ac.id

Abstract

IT services are critical to organizational success because of their ability to increase organizational competitiveness and flexibility. In managing quality IT services, IT Service Management (ITSM) is needed. ITSM is the implementation and management of quality IT services to meet business needs. To guarantee and support ITSM, an IT Service Desk (ITSD) function is required. ITSD is a functional unit consisting of a number of staff who are responsible for handling various IT service activities. The function of ITSD is to record and manage and resolve all incidents, problems, IT service requests and IT service access rights by providing a central point of contact. Therefore, ITSD becomes very important in ensuring and supporting the management of IT services. In carrying out this ITSD function, it is necessary to develop standard operating procedures (SOPs) so that the implementation of work is more structured and measurable. Based on this, the researcher created an ITSD SOP model based on the ITIL V3 framework with a case study in the Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) section at Universitas Dinamika. This ITSD SOP model produces 3 SOP which include recording requests and complaints for IT services, analysis and actions, reviewing actions with descriptions of 7 Work Instructions, and 26 Work Records. This ITSD SOP model can serve as a guide in recording, managing, and resolving requests and IT service access management as well as problem solving both incidents and IT service problems for the organization.

Keywords: IT service desk, standard operating procedure, incident management, problem management

Abstrak

Layanan TI sangat penting untuk keberhasilan organisasi karena kemampuannya untuk meningkatkan daya saing dan fleksibilitas organisasi. Dalam mengelola layanan TI yang berkualitas, dibutuhkan IT Service Management (ITSM). ITSM adalah implementasi dan pengelolaan layanan TI yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Untuk menjamin dan mendukung ITSM, diperlukan fungsi IT Service Desk (ITSD). ITSD merupakan unit fungsional yang terdiri dari sejumlah staf yang bertanggung jawab menangani berbagai aktivitas layanan TI. Fungsi ITSD adalah untuk merekam dan mengelola serta menyelesaikan semua insiden, masalah, permintaan layanan TI dan hak akses layanan TI dengan menyediakan titik kontak sentral. Oleh karena itu, ITSD menjadi sangat penting dalam memastikan dan mendukung pengelolaan layanan TI. Dalam menjalankan fungsi ITSD ini, perlu disusun standar operasional prosedur (SOP) agar pelaksanaan pekerjaan lebih terstruktur dan terukur. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat model SOP ITSD berdasarkan framework ITIL V3 dengan studi kasus pada bagian Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) di Universitas Dinamika. Model SOP ITSD ini menghasilkan 3 SOP yang meliputi pencatatan permintaan dan keluhan layanan TI, analisis dan tindakan, review tindakan dengan uraian 7 Instruksi Kerja, dan 26 Rekaman Kerja. Model SOP ITSD ini dapat sebagai panduan dalam pencatatan, pengelolaan, dan penyelesaian permintaan dan manajemen akses layanan TI serta pemecahan masalah baik insiden maupun problem layanan TI bagi organisasi.

Kata kunci : *IT service desk, standard operating procedure, manajemen insiden, manajemen problem*

1. Pendahuluan

Informasi merupakan sumber daya strategis yang paling penting yang harus dikelola bagi setiap organisasi. Kunci untuk mengumpulkan, menganalisis, memproduksi dan mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi adalah kualitas layanan TI yang disediakan untuk bisnis. Layanan TI adalah layanan yang disediakan oleh penyedia layanan TI. Layanan TI terdiri dari kombinasi teknologi informasi, sumber daya manusia, dan proses. Layanan TI pada umumnya menangani masalah operasional TI [1].

Manajemen Layanan TI (*IT Service Management*) adalah seperangkat kemampuan tertentu organisasi untuk memberikan manfaat kepada pelanggan dalam bentuk layanan TI [2]. *IT Service Management* (ITSM) merupakan Implementasi dan pengelolaan layanan TI yang berkualitas dalam memenuhi kebutuhan bisnis [3]. Dalam menjalankan ITSM dapat berdasarkan *framework information technology infrastructure library* (ITIL), *framework* ini yang paling populer, paling banyak digunakan dan paling baik dibandingkan dengan lainnya [4][5][6].

Dalam menjalankan layanan TI berdasarkan ITIL adalah Operasi layanan TI (*IT Service Operation*). *IT Service Operation* merupakan tahapan yang meliputi semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah dijanjikan dengan pengguna dan pelanggan [6]. Dalam operasi layanan TI ini memiliki proses dan fungsi, adapun prosesnya meliputi manajemen peristiwa (*event management*), manajemen insiden (*incident management*), pemenuhan permintaan (*request fulfillment*), manajemen problem (*problem management*), manajemen akses (*access management*) [6]. Fungsi yang menjalankan operasi layanan TI adalah meja layanan TI (*IT Service Desk*).

IT Service Desk (ITSD) merupakan unit fungsional yang terdiri dari sejumlah staf khusus yang bertanggung jawab untuk menangani berbagai aktivitas layanan TI dengan melalui panggilan telepon, antarmuka web, atau peristiwa infrastruktur yang dilaporkan secara otomatis. Menurut ITIL fungsi ITSD adalah mencatat dan mengelola serta mekanisme penyelesaian terhadap semua insiden, problem, permintaan layanan TI dan hak akses terhadap layanan TI dengan menyediakan satu titik pusat kontak. Oleh karena itu, ITSD menjadi sangat penting dalam menjamin dan mendukung pengelolaan layanan TI [7].

Penelitian terkait ITSD telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan tema *standard operating procedure* (SOP) ITSD berdasarkan ITIL. Penelitian-penelitian tersebut berdasarkan analisa gap dengan menghasilkan prosedur antara lain permintaan layanan TI, insiden dan problem layanan TI [8][9] dan hanya fokus pada

manajemen insiden [10], namun belum membahas berdasarkan manajemen peristiwa (*event management*) sebagai dasar pengelolaan ITSD. Berdasarkan *event management* fungsi permintaan layanan TI, penanganan insiden dan problem, serta manajemen akses dapat terintegrasi dalam SOP. SOP merupakan rangkaian tertulis dari aktivitas organisasi yang telah dibakukan kapan harus dilakukan, dimana, bagaimana dan oleh siapa yang melakukan [11]. Dengan adanya model SOP ITSD dapat memberikan solusi dalam standard pencatatan dan pengelolaan serta mekanisme penyelesaian permasalahan layanan TI dengan tepat, sehingga diharapkan tidak ada keluhan (gangguan) yang terjadi berulang kali.

2. Metode Penelitian

2.1. Tahap Awal

Pada tahap awal ini terkait studi literatur dan objek yang digunakan dalam mendukung penelitian ini. Studi literatur digunakan sebagai kerangka teoritis dalam penyusunan SOP ITSD. Adapun objek yang digunakan dalam penelitian ini UPT PPTI Universitas dinamika yang digunakan sebagai studi kasus.

2.2. Tahap Pengembangan SOP

Tahap Pengembangan SOP adalah aktivitas pembuatan SOP berdasarkan kerangka teoritis berdasarkan *framework* ITIL V3. Berdasarkan kerangka teoritis tersebut, SOP ini di buat yang meliputi tahapan pencatatan permintaan dan keluhan, analisis dan tindakan, dan review tindakan.

2.3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini adalah aktivitas verifikasi dan validasi berdasarkan ITIL dan metode wawancara. Tujuan dari verifikasi adalah mengecek kebenaran dari informasi-informasi yang di definisikan dan termuat di dalam dokumen SOP berdasarkan ITIL. Sedangkan tujuan dari validasi adalah dengan melihat dokumen SOP apakah berjalan sesuai dengan keadaan yang ada berdasarkan metode Wawancara kepada Kepala Bagian PPTI.

3. Hasil dan Pembahasan

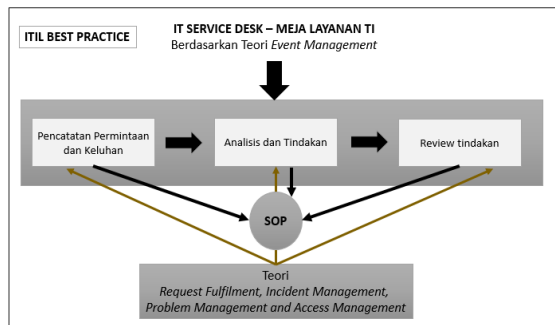
Hasil dan pembahasan ini merupakan hasil dan uraian dari tahapan yang ada pada metodologi penelitian.

3.1. Hasil Tahap Awal

Sebelum melakukan penelitian dilakukan terlebih dahulu studi literatur yang relevan terkait SOP ITSD. Tujuan studi literatur ini digunakan untuk mengetahui penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai dasar penelitian ini. Penelitian sebelumnya terkait SOP ITSD berdasarkan ITIL V3 berdasarkan analisis gap dan tidak berdasarkan teori *event management* [8][9][10]. ITIL merupakan kerangka kerja *Information Technology Service Management* (ITSM) [12]. ITSM mempunyai

tujuan penyediaan layanan dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi secara efektifitas biaya dan efisien waktu [13].

Berdasarkan studi literatur penyusunan SOP ITSD ini secara keseluruhan berdasarkan konsep *event management*. Selanjutnya setiap tahapannya di butuhkan penyelesaian dengan konsep yang lain yaitu *request fulfilment*, *incident management*, *problem management* dan *access management*. Kemudian setiap tahapan ini di buat SOP, seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Teoritis SOP IT Service desk berdasarkan ITIL V3.[14]

Service Desk merupakan unit fungsional yang terdiri dari sejumlah staf khusus yang bertanggung jawab untuk menangani berbagai aktivitas layanan, dilakukan melalui panggilan telepon, antarmuka web, atau peristiwa infrastruktur yang dilaporkan secara otomatis. *Service Desk* merupakan titik kontak penting bagi pengguna TI setiap hari. Itu tidak hanya menangani insiden, meningkatkan eskalasi insiden untuk staf manajemen problem, layanan ini juga menyediakan antarmuka untuk kegiatan lain seperti permintaan layanan pengguna TI [2].

Event Management merupakan proses mendefinisikan peristiwa setiap perubahan status yang memiliki arti penting untuk layanan TI. Peristiwa dikenali melalui pemberitahuan yang dibuat oleh pemantauan layanan TI. Operasi layanan yang efektif tergantung pada mengetahui status infrastruktur dan mendeteksi penyimpangan dari operasi normal atau yang diharapkan. Menentukan tindakan kontrol yang tepat untuk *event* dan pastikan ini dikomunikasikan ke fungsi yang sesuai [12].

Request Fullfillment merupakan proses menyediakan saluran bagi pengguna untuk meminta dan menerima layanan standar yang melalui proses otorisasi dan kualifikasi yang telah ditetapkan. Memberikan informasi kepada pengguna dan pelanggan tentang ketersediaan layanan dan prosedur untuk mendapatkannya [12].

Incident Management merupakan proses memulihkan operasi layanan normal secepat mungkin dan meminimalkan dampak negatif pada operasi bisnis [13],

sehingga memastikan bahwa tingkat kualitas layanan yang disepakati dipertahankan. Ruang lingkup Manajemen insiden meliputi peristiwa apa pun yang mengganggu layanan [12]. Ini termasuk peristiwa yang dikomunikasikan langsung oleh pengguna, baik melalui *service desk* atau melalui antarmuka dari manajemen peristiwa (*event management*) ke manajemen insiden. Insiden harus diselesaikan dalam jangka waktu yang dapat diterima untuk bisnis [12]. Semua insiden harus disimpan dan dikelola dalam satu sistem manajemen.

Problem Management merupakan proses mengelola siklus hidup semua problem dimulai dari identifikasi dan penyelidikan lebih lanjut. Manajemen problem berusaha untuk meminimalkan dampak buruk insiden dan problem pada bisnis yang disebabkan oleh kesalahan mendasar dalam Infrastruktur TI, dan secara proaktif mencegah terulangnya insiden yang terkait dengan kesalahan ini [15][16]. Ruang lingkup Manajemen problem meliputi kegiatan yang diperlukan untuk mendiagnosa akar penyebab insiden dan untuk menentukan resolusi untuk problem tersebut [15]. Meskipun insiden dan manajemen problem adalah proses yang terpisah, mereka terkait erat dan menggunakan alat yang sama yaitu dari *service desk* dan *event management*.

Access Management merupakan proses pengelolaan hak akses ke layanan berdasarkan kebijakan dan tindakan yang didefinisikan dalam manajemen keamanan informasi. Secara efisien menanggapi permintaan untuk memberikan akses ke layanan, mengubah hak akses atau membatasi hak akses, memastikan bahwa hak yang diberikan atau diubah diberikan dengan benar. Mengawasi akses ke layanan dan memastikan bahwa hak yang diberikan tidak digunakan secara tidak benar [12].

Dalam SOP ada 4 hal utama yaitu prinsip, tipe SOP, dan sistematika penulisan dan struktur dokumen SOP. Prinsip dalam SOP meliputi; ditulis dengan jelas artinya dibuat sederhana sehingga mudah dimengerti dan mudah diterapkan pada satu kegiatan tertentu; sebagai pedoman artinya bahwa SOP harus memuat mengenai norma, waktu dan hasil kerja yang tepat dan akurat; memberikan kejelasan kegiatan yaitu memuat kapan, siapa dalam melaksanakan kegiatan, berapa lama waktu yang dibutuhkan dan tanggung jawab dari kegiatan tersebut; fleksibel artinya mudah dirumuskan dan selalu bisa menyesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan kebijakan yang berlaku. Tipe SOP ada 2 yaitu teknis dan administrasi. Tipe teknis yaitu SOP yang hanya berhubungan dengan satu kesatuan yang tunggal misalkan tim produksi atau prosedur baku yang sangat terperinci dari kegiatan yang dilakukan oleh satu orang pegawai dengan satu peranan atau jabatan, sedangkan tipe administratif melibatkan banyak tim atau posisi lain di dalam perusahaan atau kegiatan yang dilakukan lebih dari satu pegawai. Sistematika Penulisan meliputi; 1) gaya penulisan, bahwa penulisan

SOP menggunakan bahasa formal; 2) halaman judul yaitu dengan judul, nomor SOP, tanggal, departemen; 3) halaman isi yaitu tentang kejelasan deskripsi dari prosedur, standard mutu yang digunakan, standard sarana dan prasarana 4) halaman penutup yaitu siapa orang yang mengesahkan SOP [17]. Dalam menyusun prosedur dapat mengikuti standard yang telah ditetapkan ISO/TR 10013:2001 setidaknya menjelaskan judul prosedur, tujuan prosedur, lingkup, tanggung jawab dan wewenang, deskripsi proses, rekaman, lampiran, persetujuan dan revisi, identifikasi perubahan [11].

Tahap selanjutnya adalah hasil pemetaan SOP ITSD dengan tugas pokok dan fungsional, seperti pada tabel 1.

Tabel 1 Pemetaan SOP ITSD dengan tugas pokok dan fungsional

Peranan/ Proses SOP	Staff Service Desk	Kasie. Pengembangan SI	Kasie. Jaringan	Kabag PPTI
1. Pencatatan Permintaan dan Keluhan	√			
2. Analisis dan Tindakan		√	√	√
3. Review Tindakan				√

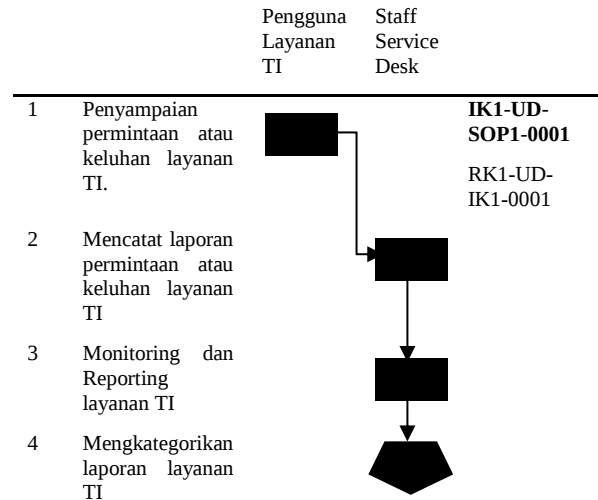
3.2. Hasil Tahap Pengembangan SOP

Pada hasil tahap pengembangan SOP ini menghasilkan SOP, yaitu: 1) Pencatatan dan permintaan keluhan; 2) Analisis dan tindakan; 3) Review tindakan.

Pertama, prosedur pencatatan permintaan dan keluhan, prosedur ini merupakan prosedur yang digunakan untuk memandu pencatatan pelaporan oleh IT service desk. Pelaporan ini meliputi permintaan layanan TI, permintaan hak akses, informasi keluhan baik dari pengguna layanan TI ataupun sistem secara otomatis memberikan informasi adanya gangguan, seperti pada gambar 2.

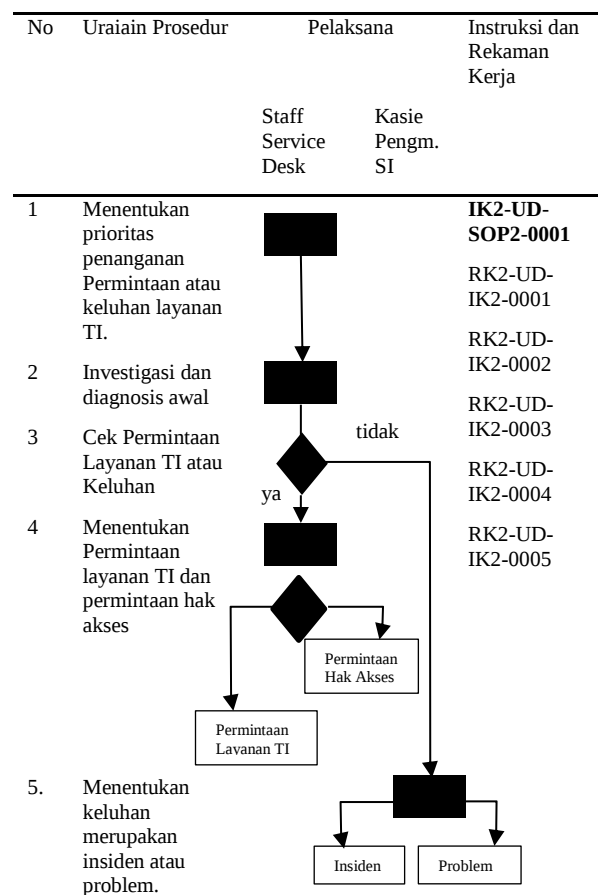
Kedua, prosedur analisis dan tindakan merupakan prosedur yang digunakan untuk memandu analisis dan tindakan yang terkait dari hasil pelaporan pencatatan permintaan layanan TI dan Keluhan. Prosedur di jelaskan dalam 5 tahapan yaitu; 1) Tahap analisis permintaan atau keluhan; 2) Tahap analisis dan tindakan pemenuhan layanan TI; 3) Tahap analisis dan tindakan pemenuhan hak akses Layanan TI; 4) Tahap analisis dan tindakan penanganan insiden; 5) Tahap analisis dan tindakan penanganan problem.

No	Uraian Prosedur	Pelaksana	Instruksi dan Rekaman Kerja
----	-----------------	-----------	-----------------------------------



Gambar 2 Prosedur Pencatatan Permintaan dan Keluhan Layanan TI

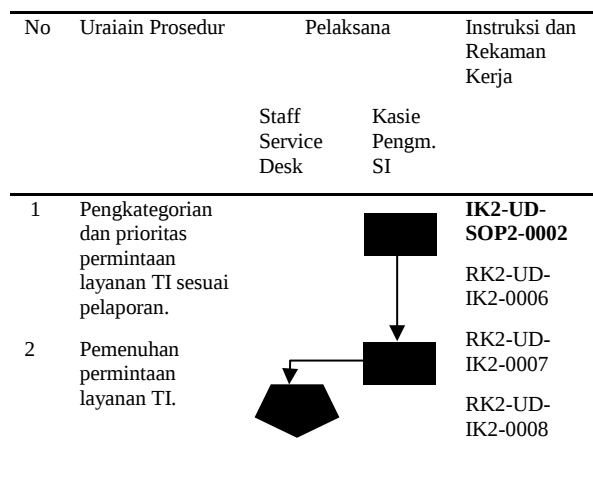
Tahap analisis permintaan atau keluhan merupakan proses menentukan prioritas penanganan, memberikan investigasi dan diagnosis awal terhadap permintaan atau keluhan layanan TI, seperti tampak pada gambar 3.



Gambar 3 Prosedur Analisis dan Tindakan tahap analisis permintaan dan Keluhan

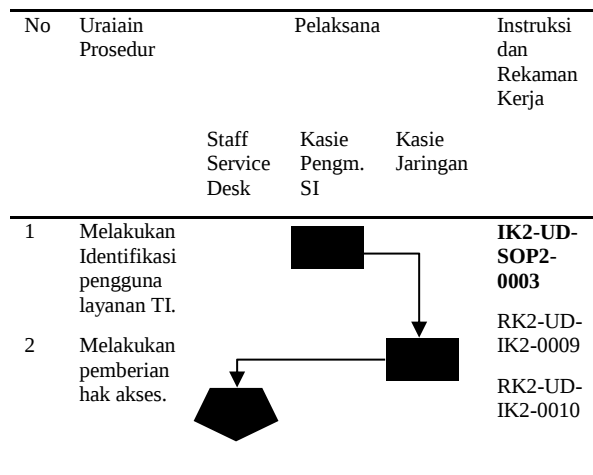
Tahap analisis dan tindakan pemenuhan permintaan Layanan TI merupakan proses pemenuhan permintaan layanan TI berdasarkan pengkategorian dan prioritas

permintaan layanan TI seperti tampak pada gambar 4. Pengkategorian permintaan layanan TI berdasarkan fitur dan data pada aplikasi, sedangkan prioritas berdasarkan kepentingan dan urgensi dari permintaan tersebut.



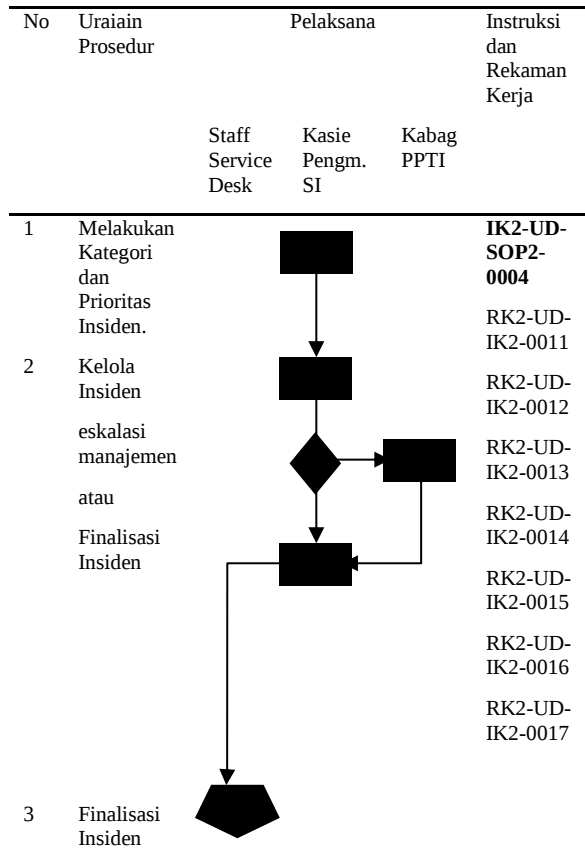
Gambar 4 Prosedur Analisis dan Tindakan tahap Permintaan Layanan TI

Tahap analisis dan tindakan pemenuhan hak akses Layanan TI merupakan proses pemenuhan hak akses pengguna layanan TI dengan melakukan identifikasi pengguna layanan TI dengan hak akses yang sesuai dengan peranannya, seperti tampak pada gambar 5.



Gambar 5 Prosedur Analisis dan Tindakan tahap Permintaan Hak Akses

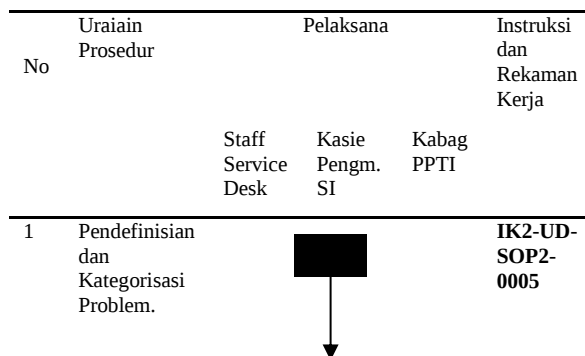
Tahap analisis dan tindakan penanganan insiden merupakan proses penyelesaian insiden yang dimulai dengan menentukan kategorisasi dan prioritas insiden yang akan diselesaikan. Penyelesaian insiden juga memperhatikan eskalasi ke Kabag PPTI jika diperlukan, seperti tampak pada gambar 6.

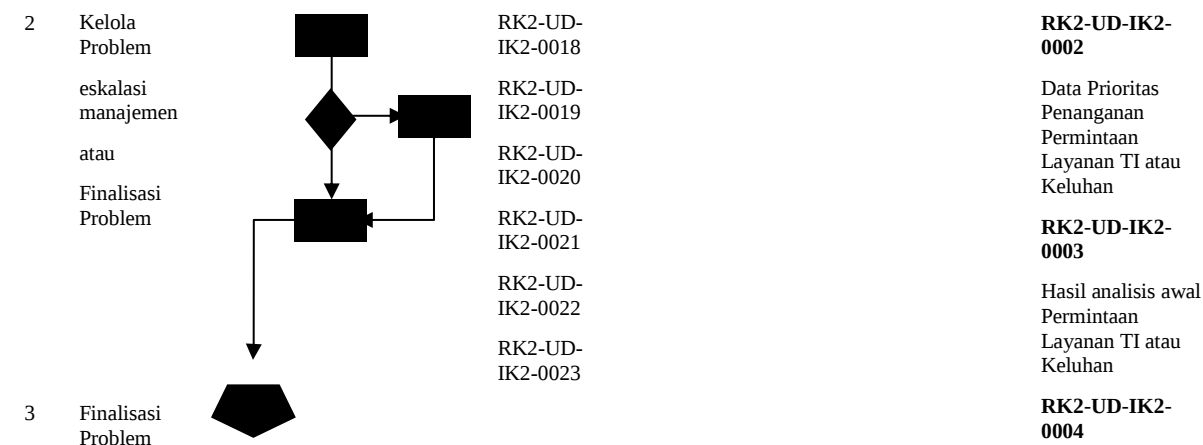


Gambar 6 Prosedur Analisis dan Tindakan tahap Manajemen Insiden

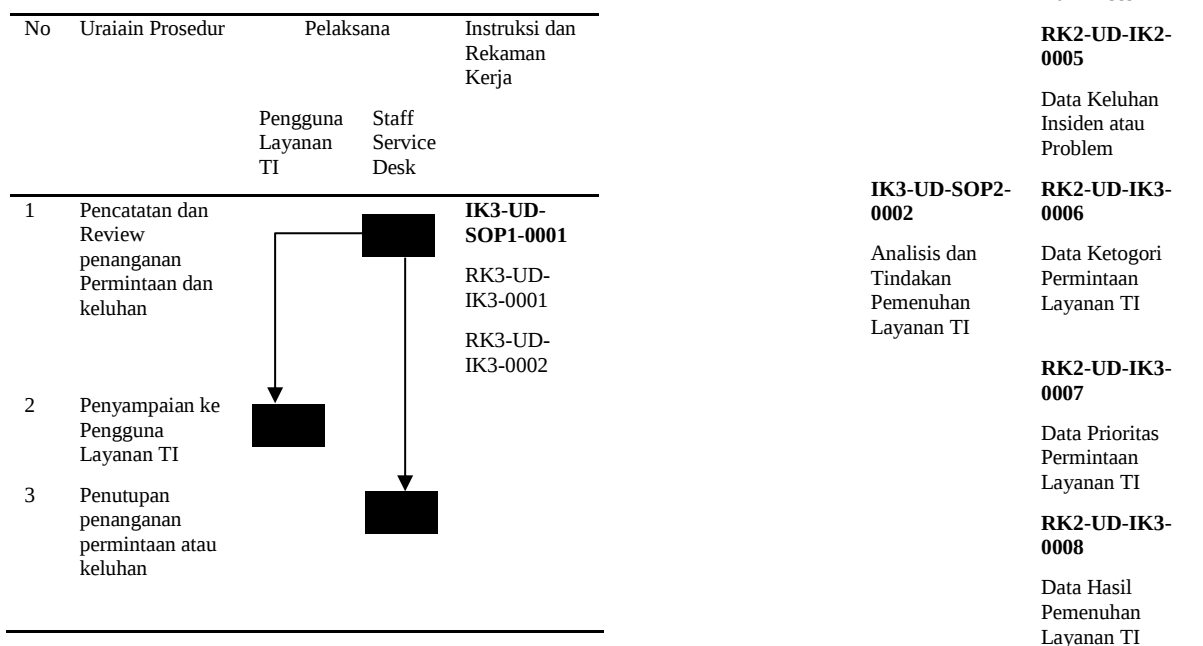
Tahap analisis dan tindakan penanganan problem merupakan proses penyelesaian problem yang dimulai dengan aktivitas pendefinisian dan kategorisasi problem yang akan diselesaikan. Penyelesaian problem juga memperhatikan eskalasi ke Kasie. Pengembangan jaringan jika diperlukan, seperti tampak pada gambar 7.

Ketiga, prosedur *review* tindakan ini meliputi; 1) proses pencatatan penanganan Permintaan dan keluhan (gangguan); 2) proses *review* penanganan Permintaan dan keluhan (gangguan); 3) Proses penyampaian informasi ke pengguna Layanan TI, seperti tampak pada gambar 8.





Gambar 7 Tahap Analisis dan Tindakan Manajemen Tindakan



Gambar 8 Prosedur Review Tindakan

Dari ketiga SOP tersebut di uraikan lebih detail melalui instruksi kerja dan rekaman kerja, seperti pada tabel 2.

Tabel 2 Hubungan SOP, Instruksi dan Rekaman Kerja

No.	No dan Nama SOP	No dan Nama Instruksi Kerja	No dan Nama Rekaman Kerja
1	SOP1-UD-0001 Pencatatan dan Permintaan Keluhan	IK1-UD-SOP1-0001 Pencatatan dan Pengkategorian Permintaan atau Keluhan	RK1-UD-0001 Data Permintaan Layanan TI atau Keluhan
2	SOP2-UD-0002 Analisis dan Tindakan	IK2-UD-SOP2-0001 Analisis Permintaan atau Keluhan	RK2-UD-0001 Data Ketegori Permintaan Layanan TI atau Keluhan

No.	No dan Nama SOP	No dan Nama Instruksi Kerja	No dan Nama Rekaman Kerja
		IK4-UD-SOP2-0003 Analisis dan Tindakan Pemenuhan Hak Akses Layanan TI	RK2-UD-0009 Data Hasil Identifikasi Hak Akses
		IK5-UD-SOP2-0004 Analisis dan Tindakan Penanganan Insiden	RK2-UD-0011 Data Identifikasi dan Pencatatan Insiden
			RK2-UD-0012

			Data Pengkategorian Insiden				Data Penyelesaian Problem
			RK2-UD-IK5-0013	3	SOP3-UD-0001	IK7-UD-SOP2-0003	RK3-UD-IK7-0001
			Data Prioritas Penanganan Insiden		Review Tindakan	Review dan Penutupan Tindakan Penanganan Permintaan Layanan TI atau Keluhan	Data Review Tindakan Permintaan Layanan TI atau Keluhan
			RK2-UD-IK5-0014				
			Data Hasil Diagnosa awal Insiden				RK3-UD-IK7-0002
			RK2-UD-IK5-0015				Data Penyampain Tindakan dan Status Permintaan Layanan TI atau Keluhan
			Data Penyelesaian Insiden dan Penanganan Insiden				
			RK2-UD-IK5-0016				
			Data Metode Penyelesaian Insiden				
			RK2-UD-IK5-0017				
			Data Tindakan Penyelesaian Insiden				
	IK6-UD-SOP2-0004		RK2-UD-IK6-0018				
	Analisis dan Tindakan Penanganan Problem		Data Identifikasi dan Pencatatan Problem				
			RK2-UD-IK6-0019				
			Data Pengkategorian Problem				
No.	No dan Nama SOP	No dan Nama Instruksi Kerja	No dan Nama Rekaman Kerja				
			RK2-UD-IK6-0020				
			Data Prioritas Penanganan Problem				
			RK2-UD-IK6-0021				
			Data Hasil Analisis Problem				
			RK2-UD-IK6-0022				
			Data Metode Penyelesaian Problem				
			RK2-UD-IK6-0023				

3.3 Hasil Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini dilakukan verifikasi dan validasi berdasarkan framework ITIL V3 dan Kepala Bagian PPTI. Tujuan dari verifikasi adalah untuk mengecek kebenaran dari informasi-informasi yang di definisikan yang termuat di dalam dokumen SOP berdasarkan ITIL. Sedangkan tujuan dari validasi adalah untuk melihat dokumen SOP apakah berjalan sesuai dengan keadaan yang ada. SOP ITSD ini menghasilkan 3 SOP, 7 Instruksi Kerja dan 26 Rekaman Kerja yang telah diverifikasi dan validasi oleh Kepala Bagian PPTI.

4. Kesimpulan

Model SOP ITSD berdasarkan *framework* ITIL versi 3 ini menghasilkan 3 SOP, 7 Instruksi Kerja dan 26 Rekaman Kerja. Model SOP ITSD ini dapat digunakan sebagai panduan dalam mencatat, mengelola dan mekanisme penyelesaian permintaan layanan TI, permintaan hak akses layanan TI, penanganan insiden dan problem layanan TI. Dalam penyusunan Model SOP IT *Service desk* ini dibutuhkan studi kasus untuk menjelaskan rincian peranan dalam menjalankan SOP tersebut. Sehingga kedepan Model SOP IT *Service Desk* ini dapat digunakan oleh perusahaan atau perguruan tinggi lainnya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Dinamika yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] K. Irfandhi, A. Indrawati, D. Alexandra, K. Wanandi, Y. Harisky, and S. Liawatimena, "Impelementation of Information Technology Service Management at Data And Information System Center of XYZ University," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 7, no. 1, p. 41, 2016, doi: 10.21512/comtech.v7i1.2220.
- [2] A. EL, S. AHRIZ, K. MANSOURI, M. QBADOU, and E.

- ILLOUSSAMEN, "Developing an Assessment Tool of ITIL Implementation in Small Scale Environments," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 8, no. 9, pp. 183–190, 2017, doi: 10.14569/ijacsa.2017.080926.
- [3] Y. Al-Ashmoery, H. Haider, A. Haider, N. Nasser, and M. Al-Sarem, "Impact of IT Service Management and ITIL Framework on the Businesses," *Int. Conf. Mod. Trends ICT Ind. Towar. Excell. ICT Ind. MTICTI 2021*, no. December, 2021, doi: 10.1109/MTICTI53925.2021.9664763.
- [4] E. M. Sipayung, C. Fiarni, and E. Aditya, "Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, 2017, doi: 10.22146/jnteti.v6i2.308.
- [5] T. Haryanti and A. Pribadi, "E-commerce service design readiness using ITIL framework with IT balanced scorecard objective (Case Study: University e-Commerce)," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 161, pp. 283–290, 2019, doi: 10.1016/j.procs.2019.11.125.
- [6] R. D. Handayani and R. A. Aziz, "Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3) : Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 1, p. 29, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i1.1456.
- [7] N. N. Da Silva Gomes, M. E. Lavina, S. M. Da Silva, V. Gruber, and R. Marcelino, "THE SERVICE DESK AS A STRATEGIC ASSET FOR ORGANIZATIONS," *Sist. Gestão*, vol. 14, no. 1, pp. 99–107, 2019, doi: 10.20985/1980-5160.2019.v14n1.1488.
- [8] A. Rachmi, T. D. Susanto, and A. Herdiyanti, "Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3 dengan Menggunakan Metode Analisis Gap Layanan (Studi Kasus : PT XZY Tangerang)," *J. Tek. Pomits*, vol. 3, no. 2, pp. 175–180, 2014.
- [9] S. W. Restiana *et al.*, "Pembuatan Sop It Service Operation Berdasarkan Gap Analysis Dan Itil 2011," *Pembuatan SOP IT Serv. Oper. Berdasarkan GAP Anal. Dan ITIL 2011*, no. November, pp. 2–3, 2015.
- [10] M. Haris and M. Ariandi, "Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Domain Service Desk Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL V3," *Bina Darma Conf. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 3, pp. 763–770, 2019.
- [11] T. Rakhmawati, S. Damayanti, and S. Sumaedi, *Teknik Penyusunan Prosedur Kerja: Integrasi Metode Business Process Improvement dan Risk-Based Thinking*. 2019.
- [12] S. Hanief and I. W. Jefriana, "Framework Itil V3 Domain Service Operation Dalam Analisis Pengelolaan Teknologi Blended Learning," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 59–65, 2018, doi: 10.36002/jutik.v4i1.395.
- [13] Y. Handoko, "Pemanfaatan ITIL v3 untuk Mengatasi Masalah Layanan TI pada Sistem Terintegrasi di Perguruan Tinggi Using ITIL v3 to Solve IT Service Problem in Integration System at Universities," *Pros. SAINTIKS FTIK UNIKOM*, vol. 2, 2017.
- [14] G. B. The Stationery Office, *ITIL Service Operation*. 2011.
- [15] J. L. Vengoechea Orozco and C. R. Vidal Tovar, "Incident management based on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) for higher education institutions," *Espacios*, vol. 39, no. 10, 2018.
- [16] M. Lubis, R. C. Annisyah, and L. Lyvia Winiyanti, "ITSM Analysis using ITIL V3 in Service Operation in PT.Inovasi Tjaraka Buana," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 847, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/847/1/012077.
- [17] H. Sanoto, "Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkayang Dalam Rangka Peningkatan Mutu Manajemen Organisasi," *Sch. J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 10, no. 3, pp. 263–268, 2020, doi: 10.24246/j.js.2020.v10.i3.p263-268.