

PEMBUATAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) SERVICE DESK BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 (STUDI KASUS: PT XYZ, TANGERANG)

Annisa Rachmi¹⁾, Tony Dwi Susanto²⁾, Anisah Herdiyanti³⁾

¹Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Jl. Raya ITS – Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111
Telp : (031) 5999944, Fax : (031) 5964965
e-mail: annisa.rachmi10@mhs.is.its.ac.id¹⁾

Abstrak

Penggunaan Teknologi Informasi di banyak perusahaan telah menjadi satu hal penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional bisnis yang mendukung tercapainya tujuan perusahaan, termasuk juga PT XYZ. Unit fungsional service desk sangat dibutuhkan oleh PT XYZ dalam mendukung operasional TI dan menangani permasalahan TI yang ada di dalam perusahaan. Adanya kebutuhan PT XYZ untuk menjadikan service desk menjadi unit yang dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya, menunjukkan bahwa perlunya penerapan tata kelola TI untuk mengatur dan mengelola aktivitas service desk. Perancangan dan implementasi service desk berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 di PT XYZ merupakan salah satu solusi yang diperlukan dalam upaya meningkatkan layanan TI dan mengatasi masalah yang ada saat ini. Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah dokumen Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk dengan standar ITIL V3 yang diverifikasi dan divalidasi dengan menggunakan teknik wawancara dengan pihak terkait, simulasi pengujian SOP, dan survey.

Kata Kunci: SOP, Service Desk, ITIL V3, Analisis GAP

Abstract

The use of Information Technology in many companies Has become eminent in today business process that support the achievement of corporate objectives, including PT XYZ. Functional unit called service desk is needed by PT XYZ in order to support of IT operations and solving IT issues that exist within the company. There is a PT XYZ's need to make the service desk into a unit that can work well in accordance with its function, suggesting that the need for the implementation of IT governance to organize and manage service desk activity. The design and implementation of service desk based on ITIL V3 framework in PTX XYZ is the solution that is needed in order to improve services and address the problems that exist. The final product resulting from this research is a document Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk ITIL V3 that are verified and validated by using interviews with the parties involved, the simulation testing SOPs, and surveys.

Keywords : SOP, Service Desk, ITIL V3, GAP Analysis

1. PENDAHULUAN

Saat ini banyak perusahaan di dunia menjadikan teknologi informasi (TI) sebagai faktor pendukung untuk mencapai tujuan perusahaan. PT XYZ merupakan salah satu perusahaan properti terbesar di Indonesia. Dalam menjalankan aktifitas proses bisnisnya yang sangat kompleks tersebut, PT XYZ telah menggunakan teknologi informasi untuk mendukung operasional proses bisnis. Upaya penerapan TI tidak lepas dari permasalahan, seperti diketahui adanya insiden-insiden layanan TI yang mengakibatkan terganggunya layanan TI. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah unit yang biasa dikenal dengan *service desk* sebagai pusat pengaduan layanan TI agar dapat memperbaiki dan menyelesaikan permasalahan TI, guna menciptakan layanan TI yang stabil. *Desktop Management System* merupakan layanan *service desk* PT XYZ berupa penanganan masalah *hardware* (mencakup PC, notebook, dan printer), penanganan masalah *software*, dan penanganan masalah jaringan. Ketersediaan *service desk* dalam menyediakan layanan *Desktop Management Systems* ini sangat mendukung jalannya aktivitas bisnis yang ada di PT XYZ karena merupakan layanan operasional sehari-hari dalam menangani segala permasalahan TI yang terjadi.

Kondisi kekinian *service desk* PT XYZ menunjukkan terbatasnya sumber daya manusia pada unit *service desk* yang ada tidak sebanding dengan jumlah pengguna layanan TI di PT XYZ, kemudian masih manualnya proses

ticketing untuk penyelesaian insiden, masih banyak terjadinya insiden berulang dan bahkan meningkat setiap bulannya, maka dapat disimpulkan sementara bahwa *service desk* PT XYZ membutuhkan tata kelola untuk manajemen layanan TI yang terstandarisasi guna membantu mereka dalam mengelola layanan TI dan menyelesaikan segala permasalahan TI yang ada di dalam perusahaan. Untuk memaksimalkan efektifitas kinerja *service desk* tersebut, implementasi *service desk* dengan kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) merupakan salah satu solusi yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas layanan TI.

Adapun beberapa organisasi yang telah menerapkan ITIL dan penerapan tersebut dapat meningkatkan mutu pelayanan, yaitu PROACTER & GAMBLE (mulai menggunakan ITIL pada tahun 1999 mampu mengurangi panggilan pada help desk sampai 10%) dan CATERPILLAR (menggunakan ITIL pada tahun 2000, setelah menerapkan prinsip ITIL, nilai pencapaian waktu respon target untuk *incident management* naik dari 60% menjadi lebih dari 90%) [1].

Berdasarkan uraian di atas, maka melalui penelitian ini akan dihasilkan sebuah dokumen tata kelola yang berbentuk dokumen *Standard Operating Procedure* (SOP) Service Desk PT XYZ berdasarkan kerangka kerja ITIL v3, yang mana akan digunakan sebagai panduan penting dalam meningkatkan layanan TI dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada saat ini. Pembuatan SOP ini diinisialisasi dengan menggunakan metode analisis gap, proses-proses yang dimuat ke dalam SOP merupakan hasil analisis kesenjangan antara kondisi kekinian *service desk* PT XYZ dengan panduan *service desk* ITIL v3.

2. PUSTAKA

Bagian ini merupakan tinjauan pustaka yang digunakan untuk mendukung penelitian dengan mengungkapkan sumber-sumber informasi yang berkaitan dengan topik penelitian.

Manajemen Layanan Teknologi Informasi

Persaingan di antara perusahaan-perusahaan pada saat ini telah menjadi sangat berorientasi terhadap teknologi informasi (TI), sehingga menyebabkan perusahaan harus memiliki berbagai standar kualitas untuk meningkatkan proses bisnis. *IT Service Management* adalah seperangkat kemampuan khusus perusahaan untuk memberikan nilai kepada pelanggan dalam bentuk layanan dan kemampuan yang mana bertujuan untuk memberikan layanan secara efektif dan efisien kepada pelanggan [2]. ITSM akan digunakan menjadi panduan untuk melakukan perbaikan proses dan aktifitas terkait dengan pengelolaan TI pada perusahaan yang dijadikan topik penelitian.

Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI merupakan bagian dari tata kelola perusahaan. Tujuan utama dari tata kelola TI adalah untuk memastikan bahwa investasi TI mampu menghasilkan nilai tambah bagi bisnis dan untuk meminimalisir risiko terkait TI [3]. Selain itu, tata kelola TI juga bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan perusahaan, dengan cara mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang diberikan TI, mengendalikan penggunaan terhadap sumber daya TI dan mengelola risiko-risiko terkait TI. Bentuk dari tata kelola sendiri bermacam-macam, diantaranya adalah kebijakan, prosedur, instruksi kerja, dan petunjuk pedoman kerja. Bentuk tata kelola yang dihasilkan dari penelitian ini adalah berupa prosedur.

ITIL V3

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) merupakan kerangka kerja yang menggambarkan *best practice* dalam penerapan manajemen layanan teknologi informasi (TI). *IT Infrastructure Library* (ITIL) menyediakan serangkaian model proses dan fungsi yang dapat digunakan sebagai panduan dalam usaha penyalarsan proses TI dan proses bisnis, terutama yang berkaitan dengan manajemen layanan TI [4]. Dalam siklus ITIL V3, terdapat lima proses utama yang merupakan sebagai suatu serangkaian kegiatan terkoordinasi, penerapan sumber daya dan kemampuan untuk menghasilkan suatu nilai untuk pelanggan. Terdapat lima tahapan proses ITIL, yakni *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*.

Service Desk Menurut ITIL V3

Service desk adalah titik utama (*single point of contact*) dimana staf internal perusahaan akan pertama kali menghubungi unit fungsional ini saat mempunyai pertanyaan atau masalah yang berhubungan TI. Permintaan yang dilakukan oleh user kepada service desk biasanya berupa akses informasi, penanganan masalah, atau *knowledge sharing* [4]. *Service desk* merupakan jantung pada tahapan *Service Operation* dan memiliki peran khusus di dalam tahapan ini. Tujuan dari *Service Operation* sendiri adalah untuk menyampaikan tingkatan layanan yang telah disetujui sebelumnya kepada user dan customer, dan untuk mengelola aplikasi, teknologi, dan infrastruktur yang mendukung penyampaian layanan [5]. Beberapa tanggung jawab dari *service desk* menurut ITIL mencakup proses-proses pada tahapan *Service Operation* adalah *Event Management*, *Incident Management*, *Problem Management*, *Request Fulfillment*, dan *Access Management*. Selain itu, juga mencakup beberapa proses

pada tahapan *Service Transition*, yakni mencakup proses *Asset & Configuration Management* dan *Knowledge Management* [6].

Analisis GAP

Secara harfiah kata “gap” berarti mengindikasikan adanya suatu perbedaan (jenjang) antara satu hal dengan hal lainnya. Dalam menilai kualitas layanan, terdapat lima macam kesenjangan (gap) yang dikembangkan, yakni: GAP 1, Antara harapan customer dan persepsi manajemen; GAP 2, Antara persepsi manajemen dan standar kualitas layanan; GAP 3, Antara spesifikasi kualitas layanan dan penyampaian layanan; GAP 4, Antara penyampaian layanan dan komunikasi; dan GAP 5, Antara persepsi pelanggan dan ekspektasi pelanggan [7]. Dalam pengerjaan penelitian ini, gap yang dijadikan acuan adalah analisis **GAP 3** dimana ia fokus terhadap kesenjangan yang terjadi antara spesifikasi standar layanan dengan penyampaian layanan. Analisis GAP merupakan metode yang akan digunakan untuk mengevaluasi layanan TI kekinian perusahaan dan menyeimbangkan hasil evaluasi kekinian layanan TI perusahaan yang dihasilkan dengan standar kerangka kerja ITIL v3.

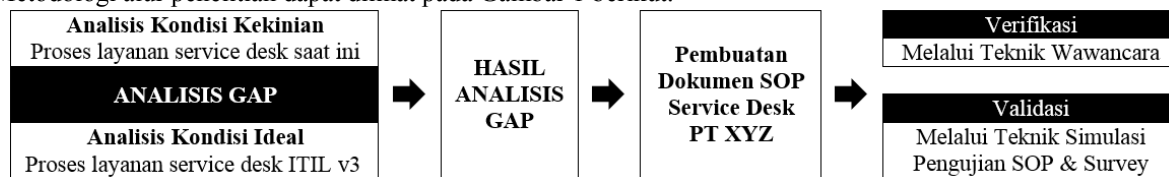
Standard Operating Procedure

SOP merupakan serangkaian panduan yang terdokumentasi secara jelas, lengkap, dan rinci mengenai proses, tugas, dan peran setiap individu atau kelompok yang dilakukan sehari-hari di dalam suatu organisasi. Dilihat dari fungsinya, SOP berfungsi membentuk sistem kerja dan aliran kerja yang teratur, sistematis, serta dapat dipertanggungjawabkan; dan menggambarkan bagaimana tujuan pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan kebijakan dan peraturan yang berlaku.

Perancangan SOP yang dibuat akan mengadopsi pada peraturan pemerintah (**Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia nomor 35 tahun 2012**) terkait dengan pedoman penyusunan standar operasional prosedur administrasi pemerintahan. Tidak seluruh struktur konten akan digunakan pada perancangan SOP service desk PT XYZ, namun akan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi saat ini.

3. METODOLOGI

Metodologi alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

Pembuatan dokumen *Standard Operating Procedure* (SOP) Service Desk PT XYZ yang dibuat pada penelitian ini mengacu pada kerangka kerja ITIL V3 dimana fokus terhadap proses-proses kekinian service desk PT XYZ sendiri, yaitu :

- **Service Transition:** *Service Asset and Configuration Management* dan *Knowledge Management*.
- **Service Operation:** *Incident Management*, *Problem Management*, dan *Request Fulfillment*.
- **Continual Service Improvement:** Pembuatan *Key Performance Indicators* (KPI) untuk setiap SOP

4. ANALISIS GAP

Pada bagian ini akan dijabarkan hasil analisis kondisi kekinian dan pembahasan dari hasil analisis GAP yang dilakukan sebagai inisialisasi perancangan dokumen SOP Service Desk PT XYZ.

Ringkasan Proses Kekinian Service Desk

Dari data dan informasi yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai analisis kondisi kekinian service desk PT XYZ, dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 (empat) proses operasional TI yang telah diterapkan, yakni:

1. *Case Management*, di dalam ITIL dikenal dengan istilah *Incident Management*.
2. Pemenuhan Layanan TI, di dalam ITIL dikenal dengan istilah *Request Fulfillment*.
3. Manajemen Masalah, di dalam ITIL dikenal dengan istilah *Problem Management*.
4. Manajemen Aset, di dalam ITIL dikenal dengan istilah *Configuration & Asset Management*.

Hasil Analisis GAP

Hasil analisis GAP berupa usulan yang didapatkan dari analisis kondisi kekinian dengan analisis kondisi ideal standar yang digunakan sebagai acuan. Tabel 1 berikut merupakan ringkasan dari hasil analisis GAP.

Tabel 3 Hasil Analisis GAP

PROSES	KEKURANGAN	USULAN
Incident Management	<ul style="list-style-type: none"> SOP yang ada saat ini hanya sekedar bagan saja, tidak mencakup penjelasan setiap proses yang ada di bagan. Pendefinisian status yang masih kurang baik dikarenakan terdapat sebuah status yang menandakan lebih dari satu kondisi. Tidak ada aktivitas pendefinisian prioritas berdasarkan dampak dan urgensi insiden. Tidak ada aktivitas penyimpanan solusi ke dalam media storage sebagai knowledge base yang digunakan sebagai “bank solusi” dari insiden-insiden yang pernah terjadi. 	<ul style="list-style-type: none"> Pembuatan ulang SOP <i>Incident Management</i> berdasarkan panduan ITIL Pendefinisian kembali mengenai status insiden berdasarkan panduan ITIL. Pendefinisian ulang <i>priority level</i> berdasarkan dampak dan urgensi. Menambahkan aktifitas <i>knowledge base</i> ke dalam SOP dan membuat usulan desain <i>knowledge base</i>
Request Fulfillment	Belum ada SOP khusus yang mendefinisikan uraian kegiatan dalam memenuhi permintaan layanan TI.	Pembuatan SOP <i>Request Fulfillment</i> berdasarkan panduan ITIL Membuat prosedur manajemen <i>problem</i> berdasarkan panduan ITIL dimana aktivitas yang ada di dalam <i>problem management</i> akan dijadikan satu dengan prosedur dari <i>incident management</i> dikarenakan adanya aktifitas terkorrelasi.
Problem Management	Belum ada SOP khusus yang mendefinisikan uraian kegiatan terkait <i>problem management</i> .	Membuat kegiatan mendokumentasikan aset di dalam prosedur <i>incident management</i> dan prosedur <i>setting & delivery PC/NB</i> .
Asset Management	Belum ada SOP khusus atau kegiatan yang mendefinisikan uraian terkait pengelolaan aset perusahaan.	

5. PERANCANGAN DOKUMEN SOP

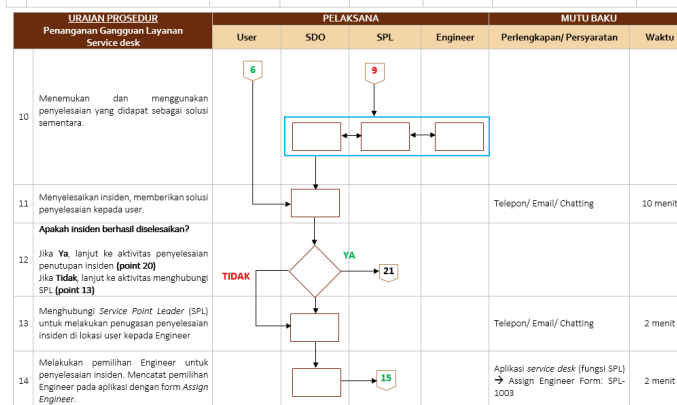
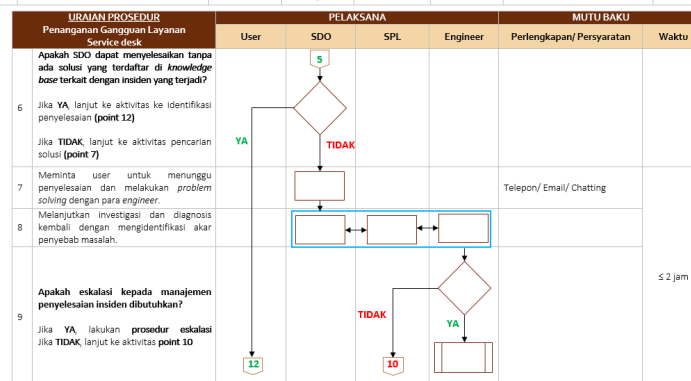
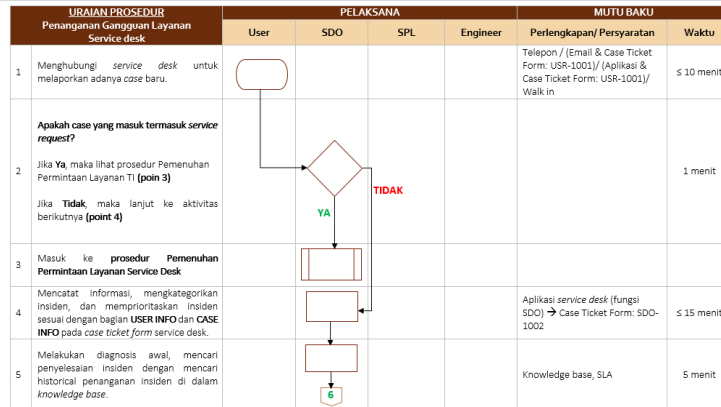
Pada bagian ini adalah tahapan perancangan dokumen SOP yang akan dibuat berdasarkan dari usulan-usulan yang dihasilkan dari hasil analisis gap. Prosedur dirancang berdasarkan proses kekinian yang ada yang disesuaikan dengan proses pada ITIL V3. Adapun pembuatan prosedur yang dibuat dalam penelitian ini memperbarui prosedur lama dan juga membuat prosedur baru untuk proses yang belum memiliki prosedur. Gambar 2 di bawah ini merupakan gambaran penjelasan dari mana asal prosedur yang akan dihasilkan.

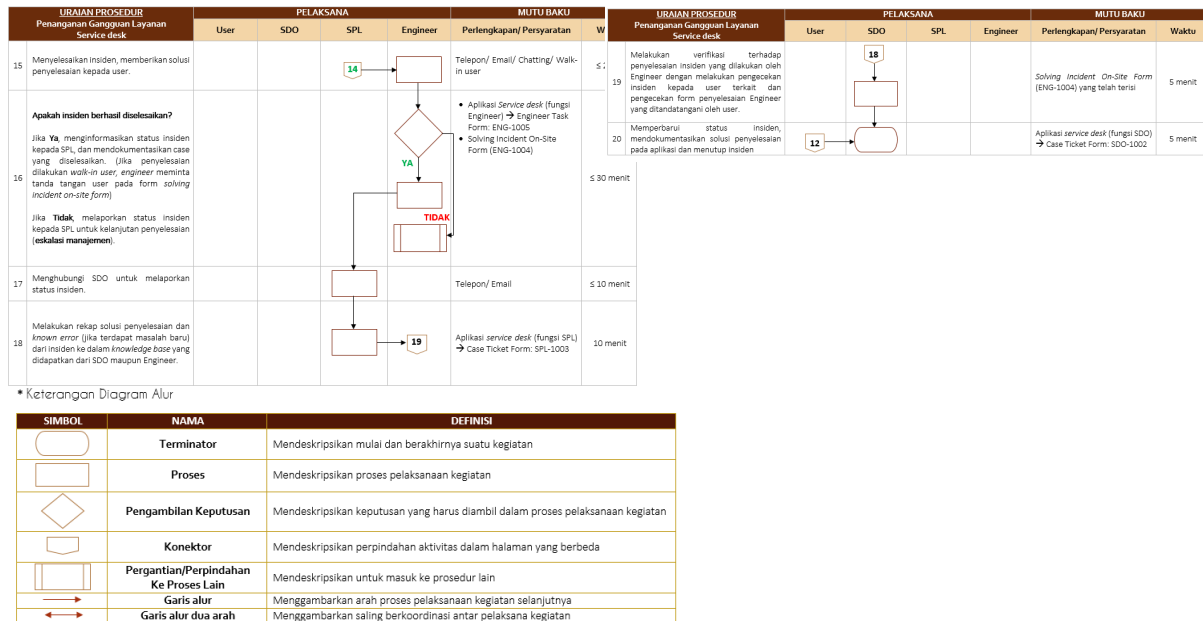


Gambar 2 Rancangan Prosedur yang Dihasilkan

Dari prosedur yang telah direncanakan akan dibuat tersebut, masing-masing akan memiliki rancangan sub-bab dan sub-konten bab yang berbeda-beda karena disesuaikan dengan kondisi kekinian dan kebutuhan yang ada. Berikut ini merupakan salah satu hasil SOP yang telah dirancang yaitu prosedur **Penanganan Gangguan Layanan Service Desk**.

SERVICE DESK PT XYZ	Nomor SOP	SOP-1000 IM
	Nomor Revisi	02
	Tanggal Berlaku	/ /
	Disahkan oleh	(.....)
Nama SOP		PENANGANAN GANGGUAN LAYANAN SERVICE DESK
DESKRIPSI SOP SOP Penanganan Gangguan Layanan Service desk merupakan panduan yang akan digunakan oleh user service desk dalam hal mengelola dan menyelesaikan masalah TI yang berasal dari user internal perusahaan. Tujuan dari SOP ini adalah untuk memberikan panduan dalam menyelesaikan masalah seefektif dan seefisien mungkin, dengan pendataan insiden, aset, dan informasi (knowledge) yang terarah dan lengkap.		
KETERKAITAN Standard Operating Procedure (SOP) Pemenuhan Permintaan Layanan Service desk		
REFERENSI • ITIL v3 Incident Management • ITIL v3 Problem Management • ITIL v3 Asset Management • ITIL v3 Knowledge Management		
PERINGATAN • Jika SOP ini tidak dijalankan maka penanganan terkait gangguan layanan TI yang terjadi akan tertunda. • Jika penanganan tertunda akan memberikan dampak pada terganggunya operasional layanan TI		
KUALIFIKASI PELAKSANA • User (staf internal perusahaan) • Service Desk Operator (SDO) • Service Point Leader (SPL) • Engineer		
KUALIFIKASI PELAKSANA • Memiliki teknik berkomunikasi yang baik • Memiliki kemampuan bekerja sama dan berkoordinasi dengan pihak lain • Memiliki pemahaman dan pengetahuan luas tentang insiden TI		
PERLENGKAPAN/ PERSYARATAN • Channel → Telepon, Email, Aplikasi Service desk, Chatting • Knowledge base • Service Level Agreement • Case Ticket Form (code: USR-1001) • Case Ticket Form (code: SDO-1002) • Assign Engineer Form (code: SPL-1003) • Engineer Task Form (code: ENG-1005) • Solving Incident On-Site Form (ENG-1004)		
PENCATATAN DAN PENDATAAN • Mencatat identitas user dan aset TI terkait sesuai dengan form insiden • Mencatat detail insiden dan akar masalah sesuai dengan form insiden • Mencatat resolusi insiden ke dalam knowledge base		





Gambar 3 SOP Penanganan Gangguan Layanan Service Desk

6. PENGUJIAN SOP

Pengujian SOP bertujuan untuk memastikan bahwa SOP yang telah dibuat dapat diterapkan, dengan kata lain SOP yang dibuat telah lulus uji verifikasi dan validasi. Terdapat dua skenario dalam melakukan pengujian SOP yang dilakukan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 4 Pengujian SOP

	TUJUAN	METODE	SASARAN
Skenario 1	Memverifikasi dokumen untuk mengecek kebenaran dari informasi-informasi yang didefinisikan dan termuat di dalam dokumen SOP.	Wawancara	Key User (yakni pihak yang memiliki kedudukan penting dalam unit service desk dan memiliki kewenangan untuk mendefinisikan kebutuhan, <i>policy maker</i> , serta <i>decision maker</i>), yakni <i>Service Desk Manager</i> dan <i>Kepala Divisi TI PT XYZ</i> .
Skenario 2	Memvalidasi dokumen dengan melihat apakah SOP dapat berjalan sesuai dengan kondisi yang ada dan untuk menemukan kekurangan dari SOP yang telah dibuat sehingga dapat dibenahi dan dapat diterapkan.	Simulasi SOP dan survey	Pelaksana SOP, yakni: <ul style="list-style-type: none"> <i>Service Desk Operator</i> <i>Service Point Leader</i> <i>Engineer</i>

7. SIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini akan dideskripsikan secara singkat kesimpulan yang didapatkan dari pengerjaan penelitian ini dan saran yang bisa disampaikan terkait dengan perbaikan di penelitian selanjutnya dengan topik yang sama.

Simpulan

Pembuatan dokumen SOP service desk dibuat berdasarkan proses-proses yang ada di dalam ITIL v3 yang terkait dengan fungsi service desk. Berikut di bawah ini, penjelasan singkat mengenai pengembangan dokumen SOP service desk yang dihasilkan.

- Proses yang terkandung dalam dokumen SOP *service desk* PT XYZ berdasarkan kerangka kerja ITIL v3
Proses-proses layanan TI *service desk* PT XYZ yang dimuat ke dalam dokumen SOP berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 adalah *incident management*, *problem management*, *request fulfillment*, *knowledge management*, dan *asset management*.
- Hasil akhir pembuatan dokumen *Standard Operating Procedure* (SOP) *Service Desk* PT XYZ berdasarkan kerangka kerja ITIL v3
 - Berdasarkan hasil analisis GAP, dihasilkan 4 prosedur (2 prosedur baru dan 2 prosedur diperbarui). Selain 4 prosedur, dihasilkan juga beberapa kebijakan dan form untuk melengkapi dokumen SOP. Keseluruhan isi dokumen SOP akan dibukukan terpisah menjadi buku produk dan diserahkan kepada pihak terkait, yaitu *Service Desk Manager* dan Kepala Divisi TI PT XYZ. SOP akhir yang dihasilkan setelah proses verifikasi

dan validasi terdiri dari: 1. SOP Penanganan Gangguan Layanan Service Desk; 2. SOP Pemenuhan Permintaan Layanan Service Desk; 3. SOP Staging PC/ Notebook; 4. SOP Deliver PC/ Notebook.

- Tidak hanya SOP yang dihasilkan dalam pembuatan dokumen SOP ini, namun dokumen SOP tersebut juga dilengkapi dengan struktur organisasi service desk PT XYZ, kebijakan eskalasi, *Service Level Agreement*, instrumen pendukung SOP berupa form-form yang mengacu pada *best practice* yang digunakan, dan usulan desain pembuatan aplikasi *knowledge base*.

Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan terkait dengan pengerjaan penelitian ini:

1. Untuk pihak service desk PT XYZ, hal pertama yang sangat penting dilakukan setelah membuat dan menguji SOP adalah menyusun rencana penerapan dengan melakukan sosialisasi, yaitu pemberitahuan informasi perubahan kepada seluruh pelaksana SOP. Pihak manajemen *service desk* harus memastikan bahwa semua pelaksana sadar akan adanya perubahan dalam prosedur.
2. Usulan desain *knowledge base* yang dihasilkan penulis bisa dipertimbangkan sebagai desain antar muka aplikasi *knowledge base* yang nantinya akan dibangun sebagai sistem yang membantu staf service desk dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya bisa dikembangkan lagi dengan menambahkan proses-proses service desk dalam ITIL yang belum ada atau belum diterapkan oleh service desk PT XYZ, yakni seperti *event management*, *access management*, dan lain sebagainya.
4. Untuk penelitian dengan topik yang sama, yakni pembuatan tata kelola TI untuk *service desk*, dapat menambahkan indikator kerja untuk proses-proses dalam kerangka kerja ITIL terkait *service desk* yang selain penulis buat.

8 DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Pink, "The Benefits of ITIL," 2008.
- [2] itSMF International, "Foundation Of IT Service Management Based On ITIL V3," 2007.
- [3] R. Brisebois, "What is IT Governance and Why Is It Important for The IS Audit," 2013.
- [4] J. O. Long, "ITIL 2011 At A Glance," Springer New York Heidelberg Dordrecht London, USA, 2012.
- [5] Taruu, "ITIL V3 Foundation Study Guide," 2009. [Online]. Available: www.taruu.com.
- [6] D. W. David Cannon, "ITIL V3: Service Operation," Office of Government Commerce, 2007.
- [7] Boundless, "The GAP Model," 2013.