

PERANCANGAN DOKUMEN *STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)* PADA PROSES *INCIDENT MANAGEMENT* DI PT. XYZ

*Indah Nur Rachmawati¹, Sri R. Natasia², I Putu Deny Arthawan Sugih Prabowo³
^{1, 2, 3}Program Studi Sistem Informasi
Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi Institut Teknologi Kalimantan
E-mail : *10161045@student.itk.ac.id

ABSTRAK- PT. XYZ adalah perusahaan yang secara profesional mengelola dan menyediakan berita secara *online* di Kalimantan. Permasalahan di PT. XYZ adalah beberapa insiden terkait TI sering terjadi. Proses penanganan insiden saat ini dengan belum adanya panduan baku masih dilakukan hanya berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Hal tersebut menyebabkan beberapa dampak negatif yang muncul diantaranya alur penanganan insiden tidak sistematis, sulitnya melakukan monitoring seluruh kegiatan dari awal hingga selesai terkait pengelolaan insiden dan tidak adanya informasi mengenai permasalahan insiden yang pernah terjadi serta hasil penanganannya. Selain itu, masih ada laporan insiden yang masuk tidak langsung disampaikan ke bagian IT. Hal ini mengakibatkan penanganan insiden menjadi lambat dan berpotensi tidak langsung ditangani. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan perancangan dokumen *Standard Operating Procedure (SOP)* menggunakan kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* di PT. XYZ. Perancangan dokumen SOP fokus pada proses *incident management*. Perancangan dilakukan menggunakan metode analisis kesenjangan dengan membandingkan kondisi saat ini yang terdapat pada PT. XYZ terhadap kondisi ideal pada proses *incident management* ITIL versi 3. Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian adalah 3 jenis dokumen SOP dan 3 formulir pendukung sesuai dengan standar ITIL Versi 3 yang telah diverifikasi dan valid bagi kebutuhan PT. XYZ.

Kata kunci : *Information Technology Infrastructure Library (ITIL), Incident Management, Standard Operating Procedure (SOP)*

1. PENDAHULUAN

PT. XYZ adalah perusahaan yang secara profesional mengelola dan menyediakan berita secara *online* di Kalimantan. PT. XYZ dalam menjalankan operasional bisnis bertumpu pada beberapa layanan yaitu layanan berita *online*, layanan iklan serta layanan televisi dan radio *online*. PT. XYZ menggunakan layanan TI dalam menjalankan operasional bisnisnya.

PT. XYZ dalam mengelola layanan TI yang ada, memiliki unit teknologi informasi. Permasalahan di PT. XYZ yaitu insiden terkait TI sering terjadi. Insiden yang sering terjadi di PT. XYZ terdapat beberapa kategori insiden yaitu *hardware*, jaringan, *software* dan *database*. Pada kategori *hardware* terdapat insiden *server down* dan kabel jaringan putus. Kategori jaringan terdapat insiden internet lambat, internet mati total dan pengguna tidak dapat masuk ke jaringan. Insiden tidak berfungsinya fitur pada sistem, pengguna tidak dapat membuka aplikasi dan *software bug* terdapat pada kategori *software*. Pada kategori *database* terdapat insiden konflik IP *address*. Hal ini menyebabkan penurunan kinerja karyawan dan terganggunya operasional bisnis utama perusahaan.

Proses penanganan insiden saat ini dengan belum adanya panduan baku masih dilakukan hanya berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Hal tersebut menyebabkan beberapa

dampak negatif yang muncul diantaranya, alur penanganan insiden tidak sistematis, sulitnya melakukan monitoring seluruh kegiatan dari awal hingga selesai terkait pengelolaan insiden dan tidak adanya informasi mengenai permasalahan insiden yang pernah terjadi serta hasil penanganannya. Selain itu, masih ada laporan insiden yang masuk tidak langsung disampaikan ke bagian IT. Hal ini mengakibatkan penanganan insiden menjadi lambat dan berpotensi tidak langsung ditangani.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Susanti terdapat permasalahan belum adanya panduan dalam pengelolaan insiden, solusi yang diberikan dengan melakukan manajemen insiden menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3 dan hasil penelitian yang dilakukan berupa dokumen *standard operating procedure (SOP)* mengenai manajemen insiden [1]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fransiska, terdapat kesamaan dalam permasalahan dan hasil. Permasalahan yang sama dengan penelitian kali ini yaitu layanan IT belum melaksanakan program *service desk* yang bertugas dalam melakukan *incident management*. Hasil penelitian berupa prosedur untuk *incident management* dan rekomendasi struktur organisasi [2]. Perencanaan manajemen insiden dengan ITIL versi 3 pada penelitian terdahulu menjadi kerangka kerja yang paling banyak digunakan dibandingkan kerangka kerja yang lain. Hal ini dikarenakan, proses *incident management* pada ITIL versi 3 memiliki tahapan yang lebih spesifik dan lengkap

dibandingkan kerangka kerja yang lain [3]. Pada penelitian yang dilakukan oleh Santoso & Saleh, kerangka kerja COBIT digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola pengelolaan insiden dengan keluaran berupa saran terkait pengelolaan insiden agar lebih baik lagi dan sesuai dengan standar COBIT 5 [4]. Dibandingkan dengan kerangka kerja ITIL versi 3, kerangka kerja COBIT 5 tidak menjelaskan konsep ataupun proses penanganan insiden tetapi menyediakan faktor untuk mengukur kesuksesan penanganan insiden yang ada [4]. ITIL saat ini telah memperbaharui ITIL Versi 3 menjadi ITIL Versi 4. Namun, kerangka kerja ITIL VERSI 4 saat ini masih mengeluarkan versi fundamental saja, sehingga informasi yang dibutuhkan dalam penelitian masih sangat kurang terkait ITIL versi 4 [5].

Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan ITIL versi 3 dengan lingkup penelitian perancangan SOP *service desk* pada proses *incident management*. Diharapkan dengan adanya perancangan dokumen SOP yang sudah tertata dapat meningkatkan alur penanganan insiden lebih terstruktur sesuai dengan standar yang telah dibuat. Dengan demikian, kualitas layanan TI yang ada di PT. XYZ dapat mendukung berjalannya operasional bisnis perusahaan secara optimal.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 *Information Technology Infrastructure Library (ITIL) VERSI 3*

Layanan adalah sarana untuk memberikan nilai kepada pelanggan [6]. Manajemen layanan mempertimbangkan strategi, desain, transisi, operasi dan peningkatan berkelanjutan dari layanan TI [7]. ITIL VERSI 3 adalah kerangka kerja publik yang berfokus untuk manajemen layanan TI, tata kelola TI, pengukuran dan peningkatan kualitas layanan TI yang disampaikan melalui perspektif bisnis maupun pelanggan [6].

2.1.2 *Proses Incident management*

Incident management adalah proses penanganan terhadap semua insiden yang dapat terjadi, yang bertujuan agar layanan TI dapat kembali berjalan normal secepat mungkin dengan menekan dampak sekecil mungkin. Berikut adalah alur dari proses *incident management* pada ITIL Versi 3 [6].

1. *Incident Identification*

Pada tahap awal ini, dilakukan identifikasi insiden terhadap laporan yang masuk dari pengguna layanan.

2. *Incident Logging*

Pada tahap ini, semua insiden harus sepenuhnya dicatat. Pencatatan insiden bertujuan untuk memastikan bahwa informasi terkait terjadinya insiden, proses penanganan dan bukti pekerjaan yang dilakukan karyawan

dapat dipantau dengan mudah dan menjadi evaluasi perusahaan.

3. *Incident Categorization*

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan kategorisasi untuk setiap insiden yang terjadi. Setiap laporan insiden yang terjadi harus dianalisis berdasarkan kategori yang telah dibuat.

4. *Incident Prioritization*

Pada tahap ini, setiap prioritas biasanya dapat ditentukan dengan mempertimbangkan urgensi insiden (seberapa cepat bisnis membutuhkan penanganan) dan tingkat dampak yang ditimbulkannya.

5. *Incident Diagnosis*

Pada tahap ini *service desk* harus melakukan diagnosis awal, biasanya saat *service desk* masih terhubung dengan pengguna. Diagnosis awal digunakan untuk menemukan gejala lengkap dari insiden tersebut dan untuk menentukan dengan tepat apa yang salah dan bagaimana memperbaikinya.

6. *Incident Escalation*

Tahap ini adalah tahap dimana menaikkan level suatu insiden yang telah terjadi. Eskalasi insiden dalam ITIL Versi 3 terbagi menjadi dua tipe yaitu *Functional escalation* dan Eskalasi hierarkis. *Functional escalation* adalah menaikkan level insiden dalam hal teknis. Sedangkan eskalasi hierarkis adalah menaikkan level insiden dalam hal manajemen

7. *Investigation and Diagnosis*

Pada tahap ini dilakukan investigasi dan diagnosis penyebab terjadinya insiden. Pada saat melakukan investigasi dan diagnosis, semua tindakan apa pun yang diambil untuk mencoba menyelesaikan insiden itu harus sepenuhnya didokumentasikan dalam *incident record*.

8. *Resolution and Recovery*

Pada tahap ini dilakukan pengambilan tindakan spesifik yang harus dilakukan tergantung pada sifat insiden yang dapat melibatkan pengguna, *service desk*, bagian teknis maupun pihak ketiga eksternal seperti *vendor* atau *provider*.

9. *Incident Closure*

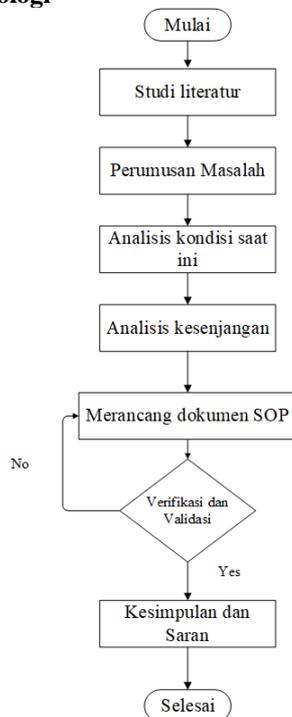
Pada tahap ini *service desk* harus memeriksa bahwa insiden tersebut sepenuhnya diselesaikan dan bahwa pengguna puas dan bersedia menyetujui insiden tersebut dapat ditutup.

2.1.3 *Standard Operating Procedure (SOP)*

SOP adalah dokumen yang menjelaskan berbagai aktivitas operasional yang dilakukan sehari – hari oleh suatu perusahaan atau instansi pemerintahan. Adanya pembuatan SOP membantu agar proses yang berjalan dilaksanakan dengan benar, tepat dan konsisten sehingga produk atau

layanan yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan [8]. Selain itu, dengan SOP diharapkan berbagai bentuk penyimpangan yang terjadi dapat dihindari dalam penerapannya. Dengan demikian, secara bertahap kualitas layanan pemerintahan kepada masyarakat akan lebih profesional, cepat dan mudah [9].

2.2 Metodologi



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.3 Hasil dan Pembahasan

2.3.1 Analisis Kondisi Saat Ini

Kondisi saat ini adalah kondisi yang menjelaskan mengenai kondisi saat ini yang terjadi pada unit IT PT. XYZ terutama terkait dengan pengelolaan insiden layanan TI. Kondisi saat ini dilakukan menggunakan metode wawancara dengan *manager IT* yaitu Bapak Rahman. Berikut adalah hasil dari tahap analisis kondisi saat ini di PT. XYZ.

1. Portofolio Layanan (Service Portofolio)

Portofolio layanan adalah daftar layanan yang menjelaskan rincian semua layanan yang ada di suatu perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, Tabel 1 adalah layanan TI yang ada di PT. XYZ.

Tabel 1. Identifikasi Layanan

Layanan TI	Deskripsi Layanan	User
Website prokal.co	Website sebagai layanan utama digunakan untuk manajemen proses layanan berita, iklan, televisi dan radio online kepada masyarakat.	Masyarakat Bagian Redaksi
Sistem Informasi Iklan	Sistem informasi ini digunakan untuk manajemen kegiatan operasional terkait	Bagian iklan

Layanan TI	Deskripsi Layanan	User
	transaksi pemasangan iklan di PT. XYZ	
Sistem Informasi <i>human resource general affair</i> (HRGA)	Sistem informasi ini digunakan untuk manajemen terkait data – data karyawan.	Seluruh karyawan PT. XYZ
Sistem Informasi Keuangan (Sibiru)	Sistem informasi ini digunakan untuk manajemen terkait keuangan perusahaan baik data pemasukan maupun pengeluaran hingga laporan keuangan.	Bagian keuangan
Web mail	Layanan yang digunakan oleh karyawan untuk mengakses email dan bertukar pesan terkait informasi dan data - data perusahaan	Seluruh Karyawan PT. XYZ

Tabel 1 menjelaskan tentang daftar layanan yang terdapat di PT. XYZ. Kategori layanan di PT. XYZ terbagi menjadi dua yaitu *core service* dan *enabling service*. *Core service* adalah layanan yang menyediakan kebutuhan utama dari pengguna dan sangat berpengaruh terhadap proses bisnis utama pada suatu perusahaan. Layanan TI yang termasuk *core service* di PT. XYZ adalah *website* prokal.co dan sistem informasi iklan. *Enabling service* adalah layanan yang dibutuhkan untuk mendukung *core service*. Layanan TI yang termasuk *enabling service* di PT. XYZ adalah sistem informasi *human resources general affair*, sistem informasi keuangan (sibiru) dan *web mail*.

2. Identifikasi Configuration Item

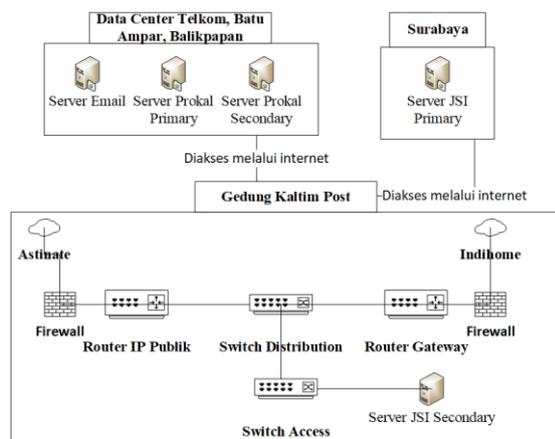
Identifikasi *configuration item* adalah tahap mengidentifikasi komponen layanan, elemen infrastruktur dan item lainnya yang mendukung berjalannya suatu layanan pada suatu perusahaan. Fokus utama identifikasi *configuration item* pada tahap ini yaitu mengidentifikasi setiap *server* yang terhubung dengan layanan, lokasi *server*, memastikan *server* memiliki *server backup* atau tidak, konektivitas setiap *server* dan spesifikasi setiap *server*. Tahap ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan *manager IT*. Hasil dari wawancara dalam mengidentifikasi *configuration item* di PT. XYZ terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Configuration Items

Service	Server Primary	Server Backup
Website Prokal.co	Nama server: Server Prokal Lokasi: Data Center Telkom, Batu Ampar, Balikpapan	Nama server: Server Prokal Lokasi: Data Center Telkom, Batu Ampar, Balikpapan
Sistem informasi iklan	Nama server: Server JSI Lokasi: Surabaya	Nama server: Server JSI Lokasi: Gedung Kaltim Post Lantai 3
Sistem informasi <i>Human Resources General Affair</i> (HRGA)	Nama server: Server JSI Lokasi: Surabaya	Nama server: Server JSI Lokasi: Gedung Kaltim Post Lantai 3
Sistem Informasi Keuangan	Nama server: Server JSI Lokasi: Surabaya	Nama server: Server JSI Lokasi: Gedung

Service	Server Primary	Server Backup
(Sibiru)		Kaltim Post Lantai 3
Web mail	Nama server: Server email Lokasi: Data Center Telkom, Batu Ampar, Balikpapan	Nama server: - Lokasi: -

Tabel 2 menjelaskan hubungan antara setiap layanan dengan server yang digunakan. Layanan yang memiliki server backup dengan layanan yang tidak memiliki server backup akan berpengaruh pada penentuan prioritas penanganan insiden. Layanan yang tidak memiliki server backup lebih diprioritaskan penanganannya dibandingkan dengan layanan yang memiliki server backup.



Gambar 1. Topologi Jaringan

Gambar 2 menjelaskan topologi jaringan yang ada di PT. XYZ. Informasi mengenai topologi jaringan diperoleh dengan melakukan wawancara dengan manager IT. Topologi jaringan yang ada di PT. XYZ terdiri dari dua router yang masing – masing memiliki fungsi yang berbeda. Router ip public digunakan untuk menghubungkan jaringan dari Astinate dengan server melalui switch distribution. Router ip public digunakan untuk akses dari jaringan luar. Sedangkan Router gateway digunakan untuk akses internal seperti internet dan office. Masing – masing router memiliki firewall mikrotik yang berfungsi sebagai pelindung router dari hak akses yang tidak diinginkan baik dari luar maupun dari internal. Baik router ip public dan router gateway hanya terhubung oleh satu switch distribution dan satu switch access.

Tabel 3. Spesifikasi Configuration Item

Configuration Item	Spesifikasi
Jaringan LAN	Topologi ring extended
Server Prokal Primary dan Secondary	Processor: Intel Xeon RAM: 16 GB Merek: HP Hardisk: 100 GB (Virtual) Hardisk: 4 Tera (Fisik) Sistem operasi: Ubuntu
Server JSI Primary	Processor: Intel Xeon RAM: 16 GB Hardisk: 4 Tera Merek: IBM Sistem operasi: Centos

Configuration Item	Spesifikasi
Server JSI Secondary	Processor: Intel Xeon RAM: 8 GB Hardisk: 500 GB Merek: IBM Sistem operasi: Centos
Server email	Processor: Intel Xeon RAM: 8 GB Hardisk: 500 GB Merek: HP Sistem operasi: Ubuntu

Tabel 3 merupakan informasi detail terkait spesifikasi setiap server di PT. XYZ. Fokus pembahasan configuration item yaitu topologi jaringan serta spesifikasi terkait masing – masing server yang digunakan di PT. XYZ. Informasi tersebut digunakan dalam penentuan prioritas penanganan insiden dan menjadi pertimbangan mengenai urgensi dan dampak jika terjadi insiden dari sisi configuration item tersebut.

2.3.2 Analisis Kesenjangan

Berikut adalah hasil dari analisis kesenjangan dan identifikasi perubahan yang telah dilakukan. Hasil kesenjangan diperoleh dari perbedaan kondisi saat ini dengan kondisi ideal. Perubahan dilakukan sebagai upaya untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi ideal yang sesuai dengan kerangka kerja ITIL. Diharapkan dengan adanya perubahan dapat meningkatkan layanan IT dalam berjalan lebih optimal terutama dalam hal pengelolaan insiden.

Tabel 4. Hasil Analisis Kesenjangan dan Identifikasi Perubahan

Aktivitas	Kesenjangan	Perubahan dan Kebutuhan Dokumen
Incident Identification	Belum sesuai dengan kondisi ideal, dimana tidak semua pengguna bisa menyampaikan laporan insiden. Media yang digunakan sejauh ini masih terbatas pada telepon saja.	Adanya kegiatan yang mengarahkan pengguna untuk melaporkan insiden melalui telepon, website prokal, maupun email maupun sistem service desk
Incident Logging	Belum dilakukan pencatatan secara manual maupun dengan sistem terkait laporan insiden yang masuk	Adanya pencatatan setiap laporan insiden yang masuk
Incident Categorization	Tidak dilakukan proses kategorisasi insiden sehingga sulit mengetahui jenis insiden apa yang sering terjadi dan kategori mana yang memerlukan penanganan khusus.	Adanya proses kategorisasi saat laporan insiden telah diterima
Incident Prioritization	Belum dilakukan proses pembuatan prioritas secara tertulis sehingga tidak dapat menentukan secara pasti insiden mana yang harus lebih dahulu ditangani atau mendapat prioritas utama.	Adanya proses prioritas terhadap laporan insiden yang masuk
Incident Diagnosis	Belum sesuai dengan kondisi ideal, karena belum ada dokumentasi diagnosis awal.	Adanya dokumentasi diagnosis awal yang dilakukan oleh service desk
Incident Escalation	Proses eskalasi insiden belum berdasarkan	Adanya dokumentasi proses eskalasi

Aktivitas	Kesenjangan	Perubahan dan Kebutuhan Dokumen
	peraturan dan prosedur yang tertulis jelas..	insiden yang dilakukan
<i>Investigation and Diagnosis</i>	Belum dilakukan proses pendokumentasian dari kegiatan investigasi dan diagnosis insiden dalam <i>incident record</i> .	Adanya proses dokumentasi kegiatan investigasi dan diagnosis yang dilakukan
<i>Resolution and Recovery</i>	Penyelesaian insiden masih hanya sebatas pengetahuan dan pengalaman belum berdasarkan prosedur yang terstandarisasi. Selain itu belum adanya dokumentasi terkait proses penyelesaian insiden pada tahap ini.	Adanya proses penyelesaian insiden berdasarkan proses eskalasi yang tepat
<i>Incident Closure</i>	Tidak ada proses pencatatan dan pendokumentasian terkait penutupan insiden. Tidak dilakukan survei terkait kepuasan pengguna terhadap penanganan insiden. Tidak ada proses perubahan status insiden yang telah ditangani. Tidak adanya survei kepuasan pengguna terhadap proses penanganan insiden yang telah dilakukan.	Perlu adanya proses pencatatan dan pendokumentasian terkait penutupan insiden. Melakukan survei terkait kepuasan pengguna terhadap penanganan insiden. Perlu adanya proses perubahan status insiden yang telah ditangani.

Tabel 4 adalah tabel yang menjelaskan perubahan yang perlu dilakukan untuk mengatasi kesenjangan kondisi saat ini dengan kondisi ideal di ITIL versi 3. Setelah mengidentifikasi perubahan, maka dilakukan identifikasi kebutuhan dokumen untuk mendukung terlaksananya perubahan yang dilakukan. Pada tabel 5 dijelaskan lebih detail masing – masing fungsi dan kegunaan dari setiap dokumen yang telah diidentifikasi dapat mendukung perubahan.

Tabel 5. Kebutuhan Dokumen Penanganan Insiden

Dokumen	Keterangan
Prosedur Pencatatan Insiden	Prosedur yang digunakan untuk melakukan pencatatan terkait insiden yang sedang terjadi atau yang dilaporkan oleh unit internal dan eksternal pada PT. XYZ
Formulir Pencatatan Insiden	Formulir yang menjadi bukti adanya laporan masuk terkait insiden yang terjadi dan bukti proses penanganan insiden yang telah dilakukan <i>service desk</i>
Prosedur Penanganan Insiden	Prosedur yang digunakan untuk melakukan penanganan apabila terjadi insiden yang dilaporkan oleh pengguna kepada <i>service desk</i> , mulai dari proses kategorisasi hingga penanganan dan penyelesaian insiden
Formulir Eskalasi Insiden	Formulir yang menjadi bukti adanya eskalasi proses penanganan insiden dari satu level ke level berikutnya bukti proses penanganan insiden yang telah dilakukan <i>service desk, IT engineer</i> maupun <i>vendor/provider</i>
Prosedur Penutupan Insiden	Prosedur yang digunakan untuk melakukan proses penutupan insiden yang telah ditangani ataupun insiden yang tidak bisa ditangani dan dipaksa ditutup sementara kasus penanganan insidennya
Formulir Survei Kepuasan Pengguna	Formulir yang menjadi bukti kepuasan pengguna terhadap layanan <i>service desk</i> terutama dalam penanganan insiden

Tabel 5 adalah penjelasan setiap dokumen yang dibutuhkan dalam mendukung perubahan menuju kondisi ideal pada ITIL versi 3. Terdapat enam

jenis dokumen yang berbeda – beda. Dari total enam jenis dokumen tersebut, terbagi menjadi tiga dokumen prosedur dan tiga dokumen formulir. Setiap dokumen memiliki fungsi masing – masing.

2.3.3 Merancang Dokumen SOP

Pada proses perancangan dokumen SOP terbagi menjadi dua hal yaitu perancangan struktur dan konten dokumen SOP dan perancangan prosedur.

1. Perancangan Struktur dan Konten Dokumen SOP

Struktur dan konten dokumen SOP yang ada pada PT. XYZ terdiri dari dua bagian yaitu bagian legalitas dan bagian alur prosedural. Bagian legalitas, merupakan bagian identitas dari dokumen SOP yang dibuat. Bagian legalitas terdiri dari logo dan nama perusahaan, nomor dokumen SOP, tanggal selesai pembuatan dokumen SOP, tanggal revisi SOP, tanggal efektif diberlakukan dokumen SOP, pengesahan penandatanganan dokumen SOP dan judul SOP. Bagian alur prosedural merupakan bagian dokumen SOP yang berisi penjelasan urutan prosedur yang harus dilakukan dan pelaksana dari prosedur tersebut.

2. Perancangan Prosedur

Dalam perancangan prosedur dilakukan beberapa proses sebelumnya yaitu pembuatan kategori insiden, prioritas insiden, eskalasi insiden dan status penanganan insiden. Pembuatan kategori insiden juga dirincikan dengan insiden pada masing – masing kategori seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Insiden

Kategori	Insiden
Hardware	Server down
	Kabel jaringan putus
Jaringan	Internet lambat/Traffic Padat
	Internet mati total
	Pengguna tidak bisa masuk jaringan
Software	Tidak berfungsinya fitur dari suatu system
	Pengguna tidak dapat membuka aplikasi
	Software bug
Database	Konflik IP Address

Tabel 6 adalah tabel kategori insiden yang digunakan sebagai acuan untuk mempermudah saat penanganan insiden. Kategori insiden dibuat berdasarkan dari riwayat insiden dalam 6 bulan terakhir di PT. XYZ. Proses kategori insiden kedepannya dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan dan bertambahnya insiden baru di PT. XYZ. Selanjutnya, pendefinisian prioritas pada level urgensi dan dampak seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Prioritas Insiden

		Dampak		
		High	Medium	Low
Urgensi	High	P1	P2	P3
	Medium	P2	P3	P4
	Low	P3	P4	P5

Tabel 7 adalah pemetaan prioritas insiden yang dilakukan untuk menilai prioritas insiden secara keseluruhan yaitu dari sisi level urgensi dan juga sisi level dampak. Misalnya, jika level urgensi adalah *high* dan level dampak adalah *high* maka level prioritas adalah P1 yang artinya *critical*. Penggunaan kode prioritas mengacu pada ITIL versi 3 untuk memudahkan dan menjadi tanda urutan prioritas insiden dari yang terbesar hingga yang prioritas yang direncanakan seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Keterangan Kode Prioritas

P1	P2	P3	P4	P5
<i>Critical</i>	<i>High</i>	<i>Medium</i>	<i>Low</i>	<i>Planning</i>

Tabel 8 adalah keterangan penggunaan kode prioritas pada Tabel 7. Dimana kode P1 menandakan prioritas insiden bersifat *critical*, kode P2 menandakan prioritas insiden bersifat *high*, kode P3 menandakan prioritas insiden bersifat *medium*, kode P4 menandakan prioritas insiden bersifat *low* dan kode P5 menandakan prioritas insiden bersifat *planning*.

Tabel 9. Prioritas Kasus (Issue) Layanan

Kasus (Issue)	Domain Kasus (Issue)	Priority Level	Keterangan
Website prokal.co	Database (DB) Issue	P1	Jika <i>database</i> bermasalah pada <i>server prokal primary</i> , maka <i>server prokal secondary</i> dapat melakukan <i>backup</i> . Tetapi <i>server primary</i> dan <i>server secondary</i> berada di lokasi yang sama.
Sistem informasi iklan, Sistem informasi keuangan, Sistem informasi HRGA	Database (DB) Issue	P1	Jika <i>database</i> bermasalah pada <i>server JSI primary</i> , maka <i>server JSI secondary</i> dapat melakukan <i>backup</i> . Tetapi dalam satu <i>server</i> terdapat beberapa layanan yang berjalan sehingga ini sangat berisiko. Selain itu, kapasitas <i>server secondary</i> tidak cukup besar.
Web mail	Database (DB) Issue	P2	Jika <i>database</i> bermasalah pada <i>server email</i> , maka <i>server email</i> tidak memiliki <i>backup</i> , hal ini akan berdampak pada terganggunya karyawan untuk mengakses <i>email</i> .
Switch Distributin dan Switch Access	Network Security Issue	P1	Hanya ada satu <i>switch distribution</i> dan <i>access</i> , jika <i>switch</i> bermasalah maka akan semua layanan akan

Kasus (Issue)	Domain Kasus (Issue)	Priority Level	Keterangan
			terganggu dan berdampak pada keberlangsungan bisnis PT. XYZ
Router dan Firewall	Network Security Issue	P1	Ada dua <i>router</i> dan satu <i>firewall</i> pada masing – masing <i>router</i> , satu <i>router</i> untuk akses internal dan satu <i>router</i> untuk akses eksternal. Tidak ada <i>backup</i> pada masing – masing <i>router</i> , jika <i>router</i> bermasalah maka akan terganggu operasional bisnis keberlangsungan bisnis PT. XYZ

Tabel 9 adalah tabel prioritas penanganan insiden di PT. XYZ secara keseluruhan. Prioritas penanganan insiden dibuat berdasarkan kasus antara lain layanan dan *configuration item*. Prioritas penanganan insiden dengan mengacu pada level urgensi dan level dampak yang dibuat.

Setelah membuat prioritas penanganan insiden, selanjutnya membuat target waktu berdasarkan prioritas penanganan insiden. Target waktu terdiri dari target mulai dari waktu respon dan waktu resolusi. Setiap prioritas memiliki target waktu yang berbeda – beda.

Tabel 10. Waktu Respon dan Resolusi

Prioritas	Respon	Resolusi
<i>Critical</i>	Respon harus diambil saat itu juga	Resolusi atas insiden harus ada dalam waktu 1 jam
<i>High</i>	Respon harus diambil saat itu juga	Resolusi atas insiden harus ada dalam waktu 12 jam
<i>Medium</i>	Respon harus diambil dalam waktu 1 jam sejak laporan insiden masuk	Resolusi atas insiden harus ada dalam waktu 24 jam
<i>Low</i>	Respon harus diambil dalam waktu 24 jam sejak laporan insiden masuk	Resolusi atas insiden harus ada dalam waktu 2x24 jam
<i>Planning</i>	Respon harus diambil sesuai dengan perencanaan	Resolusi atas insiden dijalankan atas perencanaan yang telah dibuat

Tabel 10 adalah target respon dan target resolusi penanganan insiden pada setiap level prioritas. Target respon adalah target waktu dalam merespon dan menerima laporan insiden maupun waktu untuk mendeteksi adanya insiden yang terjadi. Target resolusi adalah target waktu dalam menangani insiden yang terjadi.

Tahap selanjutnya adalah pendefinisian eskalasi insiden. Eskalasi insiden didefinisikan dalam dua jenis yang berbeda yaitu eskalasi insiden tingkat fungsional dan eskalasi insiden tingkat hirarki seperti pada Tabel 11 dan Tabel 12.

Tabel 11. Eskalasi insiden tingkat fungsional

Level	Deskripsi
1 st Line Support (Service Desk)	Bertanggungjawab menerima informasi insiden dari pengguna dan hasil pengawasan dari bagian <i>event management</i> , melakukan pencatatan insiden, melakukan diagnosis awal, melakukan eskalasi jika ditemukan proses penanganan tidak akan memenuhi standar waktu penanganan., menerima konfirmasi status penanganan insiden dari <i>IT Engineer</i> dan <i>Vendor/Provider</i> , melakukan konfirmasi kepada pengguna yang melapor jika insiden telah selesai ditangani
2 nd Line Support (IT Engineer)	Menerima eskalasi insiden yang tidak mampu ditangani <i>service desk</i> , melakukan proses penanganan insiden, menginformasikan status penanganan insiden kepada <i>service desk</i>
3 rd Line Support (Vendor/Provider)	Menerima eskalasi insiden yang tidak yang terjadi karena gangguan IT di pihak <i>vendor/provider</i> , melakukan proses penanganan insiden, menginformasikan status penanganan insiden kepada <i>service desk</i>

Tabel 11 adalah tabel acuan untuk melakukan eskalasi insiden ke level yang lebih tinggi. Masing – masing level memiliki tugas yang berbeda – beda. Setiap level pada tingkat dukungan fungsional memberikan dukungan teknis dalam penanganan insiden.

Tabel 12. Proses eskalasi pada tingkat dukungan hirarki

Level	Deskripsi
1 st Level Support (Manager IT)	Bertanggungjawab mengambil keputusan terkait tindakan penanganan insiden skala kecil yang berdampak pada perorangan atau pengguna tertentu
2 nd Level Support (General Manager)	Bertanggungjawab mengambil keputusan terkait tindakan penanganan insiden skala sedang dan berdampak pada suatu unit atau bidang di PT. XYZ
3 rd Level Support (Dewan Direktur)	Bertanggungjawab mengambil keputusan terkait tindakan penanganan insiden skala besar yang berdampak pada seluruh perusahaan

Tabel 12 adalah tabel acuan untuk melakukan eskalasi insiden ke level yang lebih tinggi. Pada Tabel 12, setiap level pada tingkat dukungan hirarki memberikan dukungan manajemen dalam penanganan insiden. Setelah pendefinisian eskalasi insiden, dilakukan pendefinisian status penanganan insiden untuk mempermudah pelaporan setiap proses penanganan insiden.

Tabel 13. Status penanganan insiden

Status Penanganan Insiden	Deskripsi
Open	Status yang menunjukkan bahwa laporan insiden telah masuk
In Progress	Status yang menunjukkan bahwa laporan insiden masih dalam proses penanganan
Completed	Status yang menunjukkan bahwa laporan insiden yang masuk telah ditangani
Closed	Status yang menunjukkan bahwa laporan insiden yang masuk telah ditutup

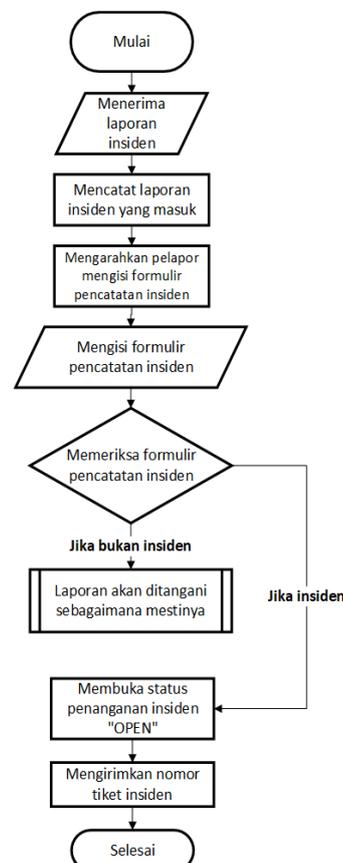
Tabel 13 adalah pendefinisian beberapa status penanganan insiden. Tujuan dari adanya

pendefinisian tersebut untuk mempermudah *service desk* dalam mengetahui informasi progress dari setiap insiden yang ditangani dan mempermudah setiap pihak yang terlibat dalam penanganan insiden untuk menginformasikan kembali proses penanganan insiden ke *service desk* maupun pelapor insiden. Setelah itu, dilakukan proses perancangan prosedur. Gambar 3 dan Gambar 4 adalah hasil dari dokumen SOP yang dihasilkan.

LOGO PERUSAHAAN		
NAMA PERUSAHAAN		
BIDANG TEKNOLOGI INFORMASI		
Nomor SOP	:	
Tanggal Pembuatan	:	10 Mei 2020
Tanggal Revisi	:	
Tanggal Efektif	:	
Disahkan oleh	:	MANAGER IT
Nama SOP	:	PENCATATAN INSIDEN

Gambar 3. Bagian legalitas prosedur

Gambar 3 merupakan bagian legalitas dari prosedur pencatatan insiden. Pada bagian legalitas tersebut terdiri dari logo dan nama perusahaan, nomor dokumen SOP, tanggal pembuatan dokumen SOP, tanggal revisi dokumen SOP, tanggal efektif diberlakukan dokumen SOP, pengesahan penandatanganan dokumen SOP, nama dokumen SOP.



Gambar 4. Bagian alur prosedural

Gambar 4 menjelaskan tahapan alur untuk prosedur pencatatan insiden. Pada prosedur ini terdapat dua pelaksana yaitu pelapor insiden dan *service desk*. Pelapor insiden dapat berasal dari karyawan ataupun pengguna dari eksternal perusahaan. Kegiatan dimulai dari pelapor yang melakukan pelaporan insiden kepada *service desk*. Pelaporan insiden dapat melalui telepon, email maupun secara langsung menemui *service desk*. Jika laporan insiden melalui telepon ataupun email, maka *service desk* akan mencatat laporan insiden yang masuk. Jika laporan insiden dengan menemui secara langsung *service desk*, maka *service desk* akan mengarahkan pelapor mengisi formulir pencatatan insiden.

Setelah pelapor mengisi formulir tersebut, *service desk* akan memeriksa apakah laporan insiden tersebut insiden atau bukan. Jika bukan insiden, maka tidak akan dilakukan penanganan insiden berdasarkan proses *incident management* dan akan ditangani sebagaimana proses – proses lain dalam kerangka kerja ITIL versi 3 selain proses *incident management*. Jika laporan yang masuk termasuk dalam insiden maka akan dilakukan penanganan berdasarkan prioritas penanganan insiden yang telah ditetapkan pada perusahaan. *Service desk* akan membuka status penanganan insiden menjadi *open* sebagai tanda bahwa laporan insiden telah diterima. Setelah itu, *service desk* akan mengirimkan nomor tiket insiden kepada pelapor melalui email pelapor yang dapat diketahui saat pengisian formulir pencatatan insiden.

2.3.4 Hasil Verifikasi dan Validasi

Dokumen SOP dan formulir pendukung yang telah dibuat kemudian diverifikasi dan divalidasi oleh *manager IT* selaku pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan TI terutama penanganan insiden. Proses verifikasi dilakukan secara *online* dengan *manager IT*. Proses verifikasi dilakukan dengan cara melakukan *review* rekomendasi dokumen SOP dan formulir yang telah dibuat dan melakukan wawancara terkait beberapa pertanyaan mengenai dokumen SOP dan formulir untuk memastikan dokumen SOP dan formulir tersebut telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. proses validasi atau persetujuan dokumen SOP dan formulir dilakukan secara *offline*.

3 KESIMPULAN

Hasil dari perancangan dokumen SOP yaitu terbentuknya kategori insiden, prioritas insiden, eskalasi insiden dan status penanganan insiden. Dokumen SOP yang dihasilkan antara lain prosedur pencatatan insiden, prosedur penanganan insiden dan prosedur penutupan insiden. Formulir pendukung dokumen SOP yang dihasilkan yaitu formulir pencatatan insiden, formulir eskalasi

insiden dan formulir survei kepuasan pengguna. Hasil dari merancang dokumen SOP adalah dokumen SOP dan formulir yang telah terverifikasi dan valid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. D. Susanti, “Pembuatan Standard Operating Procedure (SOP) Service Desk Berbasis ITIL V3 2011 dengan Menggunakan Analisis Kesenjangan (Studi Kasus: DPTSI ITS),” Institut Teknologi Sepuluh November, 2017.
- [2] A. Fransiska, Murahartawaty & Karma, “Perancangan Service Operation Pada Layanan IT PT. XYZ Dengan Menggunakan Framework ITIL Versi 3,” *e-Proceeding Eng.*, pp. 5079–5093, 2015.
- [3] D. Wibowo, A. S., Selo & Adipta, “Kombinasi Framework COBIT 5, ITIL DAN ISO/IEC 27002 untuk Membangun Model Tata Kelola Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2016 (SENTIKA 2016)*, pp. 122–128, 2016.
- [4] A. A. Santoso, C. B. & Saleh, “Penerapan Metode COBIT 5.0 Domain DSS02 dan DSS03 untuk Mengukur Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Sistem di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk,” *J. Ilm. Teknol. - Inf. dan Sains*, pp. 13-26., 2017.
- [5] AXELOS, *ITIL Foundation ITIL 4 Edition*. Inggris: AXELOS Global Best Practices, 2019.
- [6] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL Service Operation*. London: The Stationery Office (TSO), 2011.
- [7] I. International, *Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3*. Van Haren Publishing., 2007.
- [8] A. Tathagati, *Step by step membuat SOP*. Jakarta: Efata Publishing, 2014.
- [9] A. P. Kilis, “Penerapan Standar Operasional Prosedur Dalam Pelaksanaan Tugas Pemerintah Kecamatan Malalayang Kota Manado,” *e-journal Unsrat*, 2015.