PERANCANGAN DOKUMEN SOP PADA PROSES MANAJEMEN INSIDEN MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL V3

Khurrotul 'Uyun, Siti Mukaromah, Anita Wulansari
Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia
khurrotuluyun@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah untuk meningkatkan layanan publik melalui sistem pemerintahan berbasis elektronik. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Malang telah mengimplementasikan sistem informasi, namun sering mengalami insiden TI yang mengganggu layanan. Saat ini, Disdukcapil Kota Malang belum memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sistematis untuk menangani insiden TI, sehingga diperlukan rancangan SOP berbasis ITIL V3. Skripsi ini bertujuan untuk merancang SOP manajemen insiden TI yang sesuai dengan prinsip ITIL V3 untuk menangani insiden dengan cepat, tepat, dan konsisten. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data melalui studi literatur dan wawancara, analisis kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal, serta perancangan dokumen SOP yang diuji melalui verifikasi dan validasi. Hasil skripsi ini berupa tiga dokumen SOP utama, yaitu SOP Identifikasi, Penanganan, dan Penutupan Insiden, beserta empat formulir pendukung dan satu panduan prioritas insiden. Seluruh dokumen telah diverifikasi dan divalidasi sehingga dapat digunakan sebagai pedoman resmi dalam proses manajemen insiden TI di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Malang.

Kata kunci : *Manajemen Insiden, SOP, ITIL V3*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah menjadi landasan utama dalam mendukung berbagai proses operasional, tidak hanya di sektor bisnis, tetapi juga dalam lingkungan pemerintahan. Pemerintah Indonesia mendorong implementasi TI melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan pelayanan publik dapat diselenggarakan secara lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Malang merupakan salah satu instansi pemerintah daerah yang telah menerapkan sejumlah sistem berbasis teknologi informasi, antara lain Sistem Administrasi Pelayanan Berbasis Elektronik Terintegrasi (SIAPEL-TEGAS), Aplikasi Pelaporan Perpindahan Penduduk (LAPOR-PAK), Website Informasi Disdukcapil, serta Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK). Meskipun penerapan sistem tersebut mendukung kelancaran pelayanan, intensitas penggunaannya turut meningkatkan risiko terjadinya gangguan layanan, seperti kerusakan perangkat keras, kesalahan konfigurasi, maupun serangan siber. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Disdukcapil Kota Malang, diketahui bahwa insiden-insiden seperti gangguan aplikasi dan koneksi jaringan internet masih sering terjadi dan berdampak terhadap terganggunya pelayanan publik serta menurunnya tingkat kepercayaan masyarakat.

Namun demikian, penanganan insiden TI di lingkungan Disdukcapil Kota Malang hingga saat ini belum didukung oleh keberadaan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sistematis. Ketiadaan SOP mengakibatkan tidak adanya pedoman baku dalam merespon insiden secara cepat, tepat, dan konsisten. Sementara itu, SOP berperan penting dalam meningkatkan efektivitas penanganan insiden, meminimalkan potensi kesalahan, serta menjamin keberlanjutan layanan teknologi informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang SOP manajemen insiden TI yang mengacu pada *framework* ITIL versi 3, khususnya pada domain *Incident Management. Framework* ITIL V3 dipilih karena merupakan salah satu kerangka kerja terbaik dalam praktik pengelolaan layanan TI yang telah banyak diterapkan secara global, baik oleh organisasi maupun instansi pemerintahan. Dengan mengadopsi prinsip dan praktik terbaik dari ITIL, rancangan SOP yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan solusi strategis dalam peningkatan pengelolaan insiden TI di Disdukcapil Kota Malang, serta menjadi acuan bagi pengembangan tata kelola layanan TI di instansi pemerintahan lainnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merujuk pada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan memiliki keterkaitan topik dengan penyusunan standar operasional prosedur (SOP) manajemen insiden berbasis *framework* ITIL versi 3. Studi-studi sebelumnya digunakan sebagai referensi dan pembanding dalam perancangan SOP pada penelitian ini.

Penelitian berjudul "Penyusunan SOP Incident Management pada PT. RST dan PT. XYZ Berdasarkan ITIL 3 Versi 2011" dilakukan karena banyak insiden TI yang tidak terdokumentasi dan tidak terkontrol. Tujuannya adalah menyusun SOP manajemen insiden

berbasis ITIL v3, dengan metode studi literatur, wawancara, penyusunan SOP, dan verifikasi. Hasilnya berupa dokumen SOP insiden dan pasca-penanganannya yang telah diterima perusahaan, meski masih perlu evaluasi lanjutan [1].

Penelitian berjudul "Perancangan Manajemen Insiden pada Layanan TI Inventory Menggunakan Framework ITIL V3" bertujuan menyusun SOP dan formulir manajemen insiden karena belum adanya prosedur resmi di PT. Genta Semar Mandiri. Metode yang digunakan meliputi wawancara, observasi, studi literatur, dan analisis kesenjangan. Hasilnya mencakup pembentukan tim IT, SOP manajemen insiden dari pelaporan hingga penutupan, serta formulir pendukung seperti form pelaporan dan survei [2].

Penelitian berjudul "Perancangan Dokumen SOP pada Proses Incident Management di PT. XYZ" dilakukan karena seringnya insiden TI tanpa panduan baku. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, analisis kondisi eksisting dan ideal, serta perancangan SOP. Hasilnya berupa portofolio layanan TI dan dokumen SOP lengkap mencakup pencatatan, penanganan, eskalasi, penutupan insiden, serta formulir survei kepuasan pengguna [3].

Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh penelitian menyoroti pentingnya penyusunan SOP sebagai panduan baku dalam menangani insiden TI. *Framework* ITIL versi 3 secara konsisten digunakan sebagai acuan karena menyediakan praktik terbaik dalam tata kelola layanan TI, khususnya dalam domain *Service Operation*. Persamaan dari penelitian-penelitian ini terletak pada tujuan utama yaitu menghasilkan dokumen SOP yang sesuai standar, sedangkan perbedaannya terletak pada konteks instansi, pendekatan metodologis, dan ruang lingkup insiden yang ditangani. Penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar penting bagi perancangan SOP manajemen insiden pada penelitian ini yang dilakukan di lingkungan Disdukcapil Kota Malang.

2.2. ITIL V3

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola TI yang berfokus pada pengukuran terus-menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang diberikan, baik dari sisi bisnis maupun pelanggan. ITIL V3 pertama kali dirilis pada tahun 2007, dan versi terbarunya diperbarui pada tahun 2011. Kerangka ITIL sudah terbukti efektif dan telah digunakan secara global [2]. ITIL V3 berbeda dari ITIL V2 karena memiliki pendekatan sudut pandang berkesinambungan dan memiliki lima komponen *service lifecycle* pada Gambar *1* [4].

Gambar 1. ITIL service lifecycle

2.3. Service Operation

Service operation mempunyai tujuan untuk mengelola aplikasi, teknologi, dan infrastruktur yang mendukung pemberian layanan untuk memberikan tingkat layanan yang telah disepakati oleh pelanggan [5]. Kegiatan *service operation* mencakup berbagai kegiatan operasional yang memastikan bahwa teknologi sejalan dengan tujuan jasa dan prosedur organisasi secara keseluruhan. Pada *service operation* terdapat lima proses utama yang dapat meningkatkan efisiensi manajemen layanan TI.

2.4. Incident Management

Manajemen insiden adalah salah satu domain dari operasi layanan yang berfokus pada penanganan gangguan atau insiden tidak terduga yang terjadi dalam layanan TI yang dapat menyebabkan penurunan kinerja layanan [6]. Manajemen insiden mencakup pengelolaan insiden yang menyebabkan kegagalan layanan, termasuk insiden yang tidak memengaruhi detail layanan tertentu [7]. Selain itu, proses manajemen insiden ITIL versi 3 digambarkan sebagai berikut [8]:

a. Incident Identification
Pada tahap awal ini, insiden diidentifikasi berdasarkan laporan pengguna layanan. Untuk memastikan bahwa setiap masalah yang terjadi pada layanan TI dapat ditangani dengan cepat dan efisien, proses identifikasi insiden sangat penting.

b. Incident Logging
Pada tahap ini, setiap insiden harus didokumentasikan dengan lengkap. Tujuan mencatat insiden adalah untuk memastikan informasi insiden, prosedur penanganan, dan bukti pekerjaan karyawan dapat dipantau dan dinilai dengan mudah oleh perusahaan.

c. Incident Categorization
Pada tahap ini, setiap laporan insiden yang terjadi harus dianalisis berdasarkan kategori yang telah dibuat.

d. Incident Prioritazation
Pada tahap ini, biasanya setiap prioritas ditetapkan dengan mempertimbangkan urgensi insiden (Seberapa cepat perusahaan perlu menanganinya) dan tingkat kerusakan yang ditimbulkannya.

e. Initial Diagnosis
Pada tahap ini, *service desk* biasanya harus melakukan diagnosis awal saat masih terhubung dengan pengguna. Diagnosis awal digunakan untuk mengidentifikasi gejala lengkap peristiwa dan untuk menentukan dengan tepat apa yang salah dan metode apa yang dapat diperbaiki.

f. Incident Escalation
Pada tahap ini, tingkat kejadian ditingkatkan. Dua jenis eskalasi insiden dalam ITIL versi 3 adalah eskalasi fungsional dan eskalasi hierarkis. Eskalasi fungsional meningkatkan tingkat insiden secara teknis, sedangkan eskalasi hierarkis meningkatkan tingkat insiden secara manajemen.

g. Investigation and Diagnosis
Pada tahap ini, keputusan khusus dibuat tentang apa yang harus dilakukan tergantung pada jenis insiden, yang dapat melibatkan pengguna, meja layanan, staf teknis, atau pihak ketiga eksternal seperti vendor atau provider.

h. Resolution and Recovery
Pada tahap ini, *service desk* harus memastikan bahwa masalah telah terselesaikan sepenuhnya dan pengguna merasa puas serta bersedia menyetujui penutupan masalah.

i. Incident Closure
Penutupan insiden untuk memastikan bahwa insiden telah selesai ditangani, layanan desk dan staf teknisi. Pada tahap ini, perlu dicatat bagaimana proses penanganan insiden dilakukan, perkiraan bagaimana insiden akan terjadi, dan survei tentang kepuasan user terkait penanganan insiden.

2.5. Standard Operating Procedure

SOP adalah prosedur operasional yang memberikan arahan yang jelas tentang bagaimana sebuah proses atau tugas harus dilakukan. SOP membantu menjalankan proses yang berjalan dengan benar, tepat, dan konsisten, sehingga produk atau layanan yang dibuat sesuai dengan standar yang ditetapkan [9]. Terdapat beberapa keuntungan dari menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yaitu, [10] mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi, memberikan penjelasan yang lebih rinci dan menyeluruh tentang semua kegiatan dalam suatu proses, memungkinkan pihak-pihak terkait untuk berkomunikasi, dan menciptakan ukuran standar untuk tindakan yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait.

2.6. COBIT 5

COBIT 5 adalah panduan kerja untuk pengelolaan teknologi informasi dan membantu perusahaan menciptakan nilai teknologi informasi yang optimal dengan menjaga keseimbangan penggunaan sumber daya. COBIT 5 merupakan versi terbaru dari panduan ISACA yang membahas tata kelola manajemen TI. COBIT 5 juga memungkinkan integrasi praktik pengelolaan terbaik, berkomunikasi dengan layanan, dan mengukur dan memantau kinerja TI. Pada COBIT 5 terdapat lima domain sebagain berikut:

a. *Evaluate, Direct and Monitor*, domain ini berpusat pada peran pengawasan strategis yang diperlukan untuk memastikan bahwa tata kelola IT berjalan sesuai dengan tujuan bisnis perusahaan.
b. *Align, Plan, and Organize (APO)*, domain ini meliputi pengaturan, perbaikan, dan perencanaan agar IT dapat membantu mencapai tujuan Perusahaan.
c. *Build, Acquire, and Implement (BAI)*, domain ini meliputi membangun, memmperoleh, dan menerapkan sistem yang membantu proses bisnis.
d. *Delivery, Service, and Support (DSS)*, domain ini meliputi mengirimkan, menyediakan, dan mendukung atau menyediakan layanan nyata bagi bisnis, seperti menjaga dan melindungi data yang berkaitan dengan proses bisnis.
e. *Monitoring, Evaluation, and Assess (MEA)*, domain ini terdiri dari pengawasan, evaluasi, dan penilaian manajemen proses pengendalian oleh organisasi atau lembaga alternatif lainnya

2.7. Diagram RACI DSS Manage Service Request and Incident

Diagram RACI adalah bentuk pemetaan antara sumberdaya dengan aktivitas dalam setiap prosedur. RACI adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted*, dan *Informed*. RACI berguna untuk menunjukkan tanggung jawab stakeholder terhadap aktivitas proses bisnis. Mapping dilakukan untuk seluruh *control objective* yang ada pada domain *DSS* subdomain *Manage Service Request and Incident* (DSS02). Gambar *2* merupakan diagram RACI DSS02. Dalam mapping tersebut diberi nilai berupa R/A/C/I yang memiliki arti sebagai berikut:

a. R *(Responsible)*, pihak yang bertanggung jawab atas aktivitas yang sedang berjalan. Dalam bagian ini, orang yang bertanggung jawab menjalankan aktivitas hingga selesai.
b. A *(Accountable)*, pihak yang melakukan persetujuan atas aktivitas yang sedang dilakukan. Orang yang bertanggung jawab memiliki hak veto untuk memulai atau menghentikan tindakan tersebut. Hanya satu orang yang bertanggung jawab atas setiap tugas.
c. C *(Consulted)*, pihak yang memberikan rekomendasi tentang baik atau buruknya melakukan sesuatu. Sebelum membuat keputusan tentang tindakan apa yang akan diambil, perusahaan akan melakukan konsultasi terlebih dahulu.
d. I *(Informed)*, pihak yang perlu diberitahu tentang keputusan yang telah diambil harus menerima komunikasi dua arah, tetapi pihak ini menerima komunikasi satu arah.

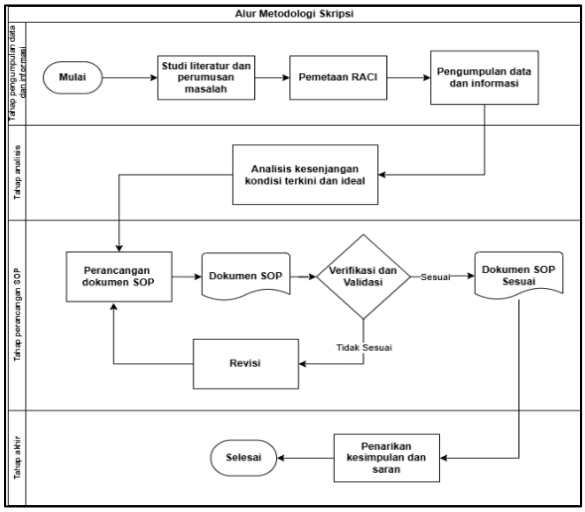
DSS02 RACI Chart

Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering Programmes/Projects Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
DSS02.01 Define incident and service request classification schemes.						C					I	I						A	C	R	R		R	C	C	C
DSS02.02 Record, classify and prioritise requests and incidents.						I					I	I									A		R			I
DSS02.03 Verify, approve and fulfil service requests.						R												I		R	R		A			
DSS02.04 Investigate, diagnose and allocate incidents.						R					I	I				I	I	I		C	R		A	C		
DSS02.05 Resolve and recover from incidents.						I					I	I				C	C	I		R	R		A	R		C
DSS02.06 Close service requests and incidents.						I					I	I				I	I	I		I	A		I	R		I
DSS02.07 Track status and produce reports.						I					I	I				I	I	I		I	A		R	I		

Gambar 2. Diagram RACI DSS02

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL) dengan fokus pada domain *Service Operation*, khususnya subdomain *Incident Management*. Alur metodologi yang akan digunakan terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur Metodologi

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan yang terdapat dalam alur metodologi:

3.1 Tahap Pengumpulan Data dan Informasi

Tahap ini merupakan fase awal penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang lengkap mengenai kondisi saat ini serta mengidentifikasi masalah utama yang akan diselesaikan. Berikut adalah proses yang dilakukan pada tahap ini:

a. Studi Literatur dan Perumusan Masalah
   Studi Literatur dilakukan dengan tujuan untuk memahami konsep, teori, dan praktik terbaik terkait manajemen insiden TI berdasarkan *framework* ITIL versi 3. Studi ini melibatkan pengumpulan informasi dari buku, jurnal, makalah ilmiah, serta sumber terpercaya lainnya untuk membangun landasan teori yang kuat. Selain itu, perumusan masalah dilakukan dengan mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi oleh Disdukcapil Kota Malang dalam pengelolaan insiden TI.
b. Pemetaan RACI
   Pemetaan RACI digunakan untuk mengidentifikasi peran dan tanggung jawab dari narasumber yang terlibat dalam proses manajemen insiden. Peneliti belum menemukan adanya pemetaan RACI dalam *framework* ITIL versi 3, sehingga pemetaan RACI akan dilakukan menggunakan bantuan dari *framework* COBIT 5. Berdasarkan penelitian sebelumnya, *framework* COBIT 5 juga memiliki aktivitas manajemen insiden yakni pada domain *Deliver, Service, and Support* berfokus pada subdomain *Manage Service Request and Incident* (DSS02) [11]. Beberapa tahapan akan dilakukan untuk mengintegrasikan ITIL versi 3 manajemen insiden dan COBIT 5 DSS02 sebagai berikut [12]:
   - Daftar Aktivitas ITIL V3 dan COBIT 5.
   - Pemetaan Aktivitas Incident Management dan Manage Service Request and Incident.
   - Mengkombinasikan Aktivitas.
   - Pemetaan Aktor RACI

3.2 Tahap Pengumpulan data dan informasi

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara. Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui percakapan antara pewawancara yang mengajukan pertanyaan kepada terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Peneliti melakukan wawancara untuk memahami dan alur penanganan insiden yang terjadi serta *portfolio IT service* dan *configuration item* di Disdukcapil Kota Malang.

3.3 Tahap Analisis

Tahap ini berfokus pada analisis dari data yang dikumpulkan pada tahapan sebelumnya dengan melakukan analisis kesenjangan kondisi terkini dan kondisi ideal. Tujuannya untuk mengidentifikasi perbedaan antara kondisi pengelolaan insiden TI di Disdukcapil Kota Malang dengan praktik terbaik yang direkomendasikan oleh ITIL versi 3. Langkah ini bertujuan untuk memahami sejauh mana proses yang ada saat ini telah memenuhi standar yang diharapkan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penyempurnaan baik dalam proses, teknologi, maupun sumber daya yang ada. Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk merancang SOP manajemen insiden TI yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan prinsip ITIL versi 3.

3.4 Tahap Perancangan SOP

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang dokumen SOP yang diharapkan dapat memperbaiki proses penanganan insiden TI di Disdukcapil Kota Malang. Tahap ini mencakup sebagai berikut:

a. Perancangan dokumen SOP
   Peneliti merancang dokumen SOP manajemen insiden TI yang mencakup prosedur penanganan insiden. Dokumen ini juga mencakup prosedur pasca-penanganan insiden, termasuk pelaporan dan evaluasi. Selain itu, untuk memastikan insiden ditangani secara cepat dan efisien, peneliti juga membuat "Panduan Prioritas Insiden", yang memuat klasifikasi dan prioritas insiden berdasarkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap sistem. Setiap langkah dalam SOP manajemen insiden TI dirancang agar mudah dipahami dan diterapkan oleh Disdukcapil Kota Malang.
b. Verifikasi dan Validasi
   Setelah SOP manajemen insiden TI dirancang, peneliti melakukan proses verifikasi dan validasi dengan melibatkan narasumber dari hasil pemetaan RACI. Verifikasi dan validasi dilakukan untuk

memastikan bahwa rancangan SOP yang dibuat dapat digunakan dan dipahami dengan baik oleh Disdukcapil Kota Malang [13]. Peneliti melakukan simulasi untuk memastikan bahwa SOP dan dokumen terkait dapat berjalan sesuai dengan kondisi yang ada. Selain itu, dilakukan identifikasi terhadap potensi kekurangan pada SOP yang telah dibuat sehingga dapat diperbaiki dan diterapkan secara efektif.

3.5 Tahap Akhir

Tahap ini mencakup penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Pada tahap ini, peneliti merumuskan kesimpulan berdasarkan seluruh langkah yang telah dilaksanakan sebelumnya dalam proses perancangan SOP manajemen insiden TI. Selain itu, peneliti juga memberikan rekomendasi strategis bagi Disdukcapil Kota Malang untuk terus meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses manajemen insiden TI, sehingga dapat mendukung pelayanan yang lebih optimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemetaan RACI

Pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara dengan narasumber yang dipilih berdasarkan pemetaan peran menggunakan RACI chart. Karena *framework* ITIL V3 tidak secara eksplisit menyediakan pemetaan RACI, pendekatan yang digunakan mengacu pada *framework* COBIT 5, dengan referensi pemetaan dari Glenfis AG. Integrasi dilakukan antara ITIL V3 (Domain *Incident Management*) dan COBIT 5 (Domain *Manage Service Request and Incident*), karena keduanya memiliki keterkaitan dalam proses pengelolaan insiden.

Terdapat sembilan aktivitas utama dalam ITIL V3 dan tujuh aktivitas dalam COBIT 5, masing-masing disertai dengan subaktivitas yang kemudian dipetakan berdasarkan kesamaan makna dan fungsi. Setelah proses pemetaan dilakukan, penentuan aktor dilakukan dengan mengacu pada peran *Responsible* dalam RACI chart COBIT 5, yaitu pihak yang memiliki tanggung jawab langsung terhadap insiden. Hasil pemetaan ini menjadi dasar dalam identifikasi narasumber wawancara di Disdukcapil Kota Malang. Daftar narasumber yang dipilih berdasarkan hasil pemetaan disajikan

Tabel *1*.

Tabel 1. Narasumber

RACI Roles	Organization Roles
Business Process Owner	Fungsional Pranata Komputer
Head Development	
Head IT Operations	
Service Manager	Administrator Database Kependudukan Ahli Pertama
Information Security Manager	

4.2. Portfolio IT Service dan Configuration Item

Dalam manajemen insiden ITIL V3, aktivitas prioritas insiden digunakan untuk menentukan urutan penanganan insiden berdasarkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap bisnis. Prioritas insiden memiliki keterkaitan erat dengan Portfolio IT Service dan Configuration Item (CI) untuk memastikan insiden ditangani secara efektif sesuai dampak dan urgensinya. Portfolio IT Service mencakup layanan TI yang dikelola organisasi, seperti Service Catalog yang berisi layanan aktif yang digunakan oleh pengguna. Portofolio layanan TI yang ada di Disdukcapil Kota Malang pada

Tabel *2*. Selain itu, configuration item yang ada di Disdukcapil Kota Malang pada *tabel 2*.

Tabel 2. Portfolio IT service

Nama Layanan TI	Pengguna	Keterangan
Website Disdukcapil Kota Malang	Masyarakat	Portal resmi yang memberikan informasi terkini, panduan layanan, dan akses berbagai fitur pelayanan online.
SIAPEL-TEGAS	Pegawai Disdukcapil dan Masyarakat	Sistem informasi administrasi pelayanan elektronik terintegrasi yang digunakan untuk pengurusan administrasi kependudukan dan pencatatan sipil secara cepat dan mudah.
LAPOR-PAK	Pegawai Disdukcapil dan Masyarakat	Aplikasi laporan perpindahan administrasi kependudukan yang digunakan untuk pengajuan dan pelacakan laporan perpindahan penduduk Kota Malang.
SIOCIL	Pegawai Disdukcapil	Sistem absensi yang digunakan untuk absensi Tenaga Pendukung Operasional Kegiatan (TPOK).
SIAK TERPUSAT	Pegawai Disdukcapil	Sistem informasi administrasi kependudukan terpusat untuk mengelola data kependudukan secara terpusat dan terintegrasi. Sistem ini dapat diakses secara real-time oleh instansi terkait, baik di tingkat pusat maupun daerah.

Tabel 3. Configuration item

Kategori CI	Subkategori CI	Nama CI	Layanan TI Terkait
Hardware	Server	Server Disdukcapil	Website, SIAPEL-TEGAS, LAPOR-PAK, SIOCIL
	Router	Router Disdukcapil	Seluruh layanan TI
	Switch	Switch Disdukcapil	Seluruh layanan TI
	Firewall	Sangfor	Website, SIAPEL-TEGAS, LAPOR-PAK, SIOCIL

Kategori CI	Subkategori CI	Nama CI	Layanan TI Terkait
Software	Vpn Tunnel	Wireguard	SIAPEL-TEGAS, SIAK TERPUSAT
	Mikrotik	Mikrotik Disdukcapil	Seluruh layanan TI

4.3. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan dilakukan dengan metode kualitatif untuk mengidentifikasi kondisi terkini manajemen insiden di Disdukcapil Kota Malang dan membandingkannya dengan kondisi ideal berdasarkan *framework* ITIL versi 3. Kondisi terkini diperoleh melalui wawancara dengan narasumber, sedangkan kondisi ideal mengacu pada panduan Incident Management ITIL V3 yang dipublikasikan oleh The Office of Government Commerce. Hasil analisis kesenjangan digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan dalam manajemen insiden di Disdukcapil Kota Malang serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk mencapai kondisi ideal sesuai dengan *framework* ITIL V3. Hasil analisis kesenjangan dan perbaikan pad

Tabel *4.*

Tabel 4. Hasil analisis kesenjangan dan perbaikan

Kode Aktivitas	Kesenjangan	Perbaikan
IM-01	Identifikasi insiden belum sepenuhnya terdokumentasi dengan baik dan belum terdistribusi secara cepat.	Membuat SOP Identifikasi Insiden untuk memastikan setiap insiden terdokumentasi dengan baik dan segera didistribusikan.
IM-02	Pencatatan insiden belum mengikuti standar ITIL, belum terverifikasi secara lengkap.	Mengembangkan Formulir Pencatatan Insiden yang sesuai standar ITIL dan memastikan semua insiden dicatat dengan informasi yang lengkap dan terstruktur.
IM-03	Belum terdapat kategori insiden pada dokumen pencatatan insiden.	Menambahkan kategori insiden pada dokumen pencatatan insiden.
IM-04	Belum terdapat penentuan prioritas insiden pada dokumen pencatatan insiden. Selain itu, belum terdapat panduan dinamis yang jelas kepada staf agar dapat menentukan tingkat urgensi dan dampak yang terjadi.	Menambahkan prioritas insiden pada dokumen pencatatan insiden. Selain itu, membuat panduan dinamis mengenai prioritas insiden dengan mempertimbangkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap organisasi.
IM-05	Service Desk hanya berperan sebagai pelapor dan tidak memiliki mekanisme diagnosis awal yang sistematis.	Menambahkan prosedur diagnosis awal dalam SOP Identifikasi Insiden untuk memastikan diagnosis dilakukan secara menyeluruh dan terdokumentasi dengan baik
IM-06	Eskalasi dilakukan melalui grup WhatsApp tanpa prosedur yang baku, tidak ada dokumentasi eskalasi yang sistematis	Membuat Formulir Eskalasi Insiden untuk memastikan eskalasi insiden terdokumentasi dengan baik dan mengikuti prosedur yang jelas.
IM-07	Investigasi dan diagnosis belum sepenuhnya mengacu pada standar ITIL dan belum terdokumentasi secara menyeluruh.	Membuat SOP Penanganan Insiden untuk memastikan investigasi dilakukan secara menyeluruh dan terdokumentasi dengan baik.
IM-08	Penyelesaian insiden dilakukan secara gotong royong tanpa standar baku, serta tidak ada prosedur pengujian yang jelas sebelum implementasi kembali.	Memasukkan mekanisme uji coba dalam SOP Penanganan Insiden agar solusi diuji sebelum diterapkan kembali.
IM-09	Tidak ada survei kepuasan penanganan insiden atau feedback dari pelapor setelah insiden ditangani.	Membuat SOP Penutupan Insiden dan Formulir Penutupan Insiden untuk memastikan setiap insiden ditutup dengan dokumentasi yang lengkap serta menerima feedback dari pengguna.

Keterangan: IM-01 yaitu Incident Identification, IM-02 yaitu Incident Logging, IM-03 yaitu Incident Categorization, IM-04 yaitu Incident Prioritization, IM-05 yaitu Initial Diagnosis, IM-06 yaitu Incident Escalation, IM-07 yaitu Investigation and Diagnosis, IM-08 yaitu Resolution and Recovery, IM-09 yaitu Incident Clousure.

4.4. Perancangan Dokumen SOP

Tahapan selanjutnya setelah analisis kesenjangan adalah perancangan dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) yang bertujuan untuk memberikan pedoman dalam menangani insiden TI di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Malang. SOP ini berfungsi sebagai acuan bagi tim IT agar setiap insiden dapat ditangani secara cepat, tepat, dan sesuai standar yang berlaku. SOP yang dirancang meliputi SOP Identifikasi Insiden, SOP Penanganan Insiden, dan SOP Penutupan Insiden. Berikut penjelasan dari masing-masing SOP:

4.5. SOP Identifikasi Insiden

SOP Identifikasi Insiden merupakan prosedur standar dalam menangani gangguan atau insiden yang terjadi. SOP ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap insiden dapat dikenali, dicatat, dan dikategorikan dengan tepat agar dapat ditindaklanjuti sesuai prosedur yang berlaku. Dengan adanya SOP ini,

diharapkan setiap gangguan dapat segera terdeteksi dan ditangani untuk meminimalkan dampak terhadap layanan TI di Disdukcapil Kota Malang.

4.6. SOP Penanganan Insiden

SOP Penanganan Insiden menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menangani insiden setelah tahap identifikasi. SOP ini mengatur proses penanganan insiden mulai dari eskalasi ke tim berwenang, analisis penyebab, tindakan penyelesaian oleh tim teknis, hingga konfirmasi bahwa insiden telah ditangani secara tuntas.

4.7. SOP Penutupan Insiden

SOP Penutupan Insiden merupakan prosedur yang mengatur tahapan akhir dalam proses penanganan insiden. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa insiden yang telah berhasil ditangani dapat ditutup secara resmi, terdokumentasi dengan baik, serta memastikan seluruh proses telah berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Agar SOP dapat diterapkan dengan efektif, diperlukan sejumlah dokumen pendukung yang selaras dengan standar ITIL V3 berupa formulir dan panduan yang berfungsi untuk mencatat, mendokumentasikan, serta mengevaluasi setiap tahapan dalam proses manajemen insiden. Penyusunan dokumen pendukung ini bertujuan untuk memastikan bahwa penanganan insiden dilaksanakan secara sistematis, terdokumentasi dengan baik, dan sesuai dengan standar prosedur yang telah ditetapkan. Adapun rincian keterkaitan antara masing-masing SOP dengan dokumen pendukung yang disusun disajikan pada Tabel *5*.

Tabel 5. SOP dan Dokumen Pendukung

SOP	Dokumen Pendukung	Keterangan
SOP Identifikasi Insiden	Formulir Pencatatan Insiden	Formulir untuk mencatat informasi pelapor, insiden, dan eskalasi guna memastikan insiden terdokumentasi dengan baik untuk evaluasi dan tindak lanjut.
	Panduan Prioritas Insiden	Panduan untuk menentukan prioritas penanganan insiden berdasarkan dampak, urgensi, dan sistem prioritas sederhana sesuai standar ITIL V3
SOP Penanganan Insiden	Formulir Investigasi Insiden	Formulir untuk mendokumentasikan investigasi insiden, mengidentifikasi penyebab, dampak, langkah penanganan, dan rekomendasi pencegahan.
SOP Penutupan Insiden	Formulir Penutupan Insiden	Formulir untuk mencatat penyelesaian insiden, memastikan semua tahapan penanganan selesai dan terdokumentasi untuk evaluasi dan audit
	Formulir Kepuasan Penanganan Insiden	Formulir untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap proses penanganan insiden sebagai bahan evaluasi dan perbaikan layanan.

4.8. Verifikasi dan Validasi

Proses verifikasi dan validasi dilakukan untuk memastikan bahwa SOP dan dokumen pendukung yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan dan dapat diimplementasikan dengan baik. Verifikasi bertujuan untuk mengoreksi kebenaran serta kesesuaian informasi dalam dokumen. Verifikasi dilakukan melalui metode wawancara kepada aktor yang telah dipetakan sebelumnya, yaitu Fungsional Pranata Komputer. Proses ini dilakukan sebanyak dua kali. Pada verifikasi pertama, ditemukan beberapa hal yang perlu direvisi. Setelah revisi dilakukan, dilanjutkan dengan verifikasi kedua menggunakan metode dan aktor yang sama. Hasil verifikasi kedua menunjukkan bahwa seluruh SOP dan dokumen pendukung telah diterima dan ditandatangani.

Sementara itu, validasi dilakukan untuk memastikan bahwa dokumen yang telah disusun dapat dijalankan sesuai dengan kondisi di lapangan. Metode validasi dilakukan melalui simulasi berdasarkan skenario manajemen insiden. Adapun hasil dari simulasi menunjukkan bahwa SOP dan dokumen pendukung dapat dijalankan dengan baik tanpa kendala berarti.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penelitian ini didasarkan pada kondisi aktual di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Malang serta mengacu pada best practice dari *framework* ITIL V3, khususnya dalam domain *Incident Management.* Penelitian menghasilkan tiga dokumen SOP utama, yaitu SOP Identifikasi Insiden, SOP Penanganan Insiden, dan SOP Penutupan Insiden, empat formulir pendukung yaitu, Formulir Pencatatan Insiden, Formulir Investigasi Insiden, Formulir Penutupan Insiden, dan Formulir Kepuasan Penanganan Insiden. Serta satu Panduan Prioritas Insiden. Seluruh dokumen ini telah melalui proses verifikasi dan validasi oleh pihak terkait untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan organisasi dan diharapkan menjadi pedoman resmi dalam proses manajemen insiden TI serta mendukung peningkatan kualitas layanan TI di lingkungan instansi.

Sebagai saran, penelitian selanjutnya perlu melakukan evaluasi terhadap implementasi SOP untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan penanganan insiden dan layanan TI. Selain itu, disarankan juga untuk mengembangkan SOP berdasarkan domain lain dalam *framework* ITIL V3 agar cakupan manajemen layanan TI di instansi menjadi lebih komprehensif, terintegrasi, dan mampu mendukung pencapaian tujuan organisasi secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. P. D. A. S. Prabowo, I. N. Rachmawati, and Y. Rahmawati, “Penyusunan SOP Incident

Management pada PT. RST dan PT. XYZ Berdasarkan ITIL 3 Versi 2011," *Jurnal Eksplora Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 110–121, Mar. 2021, doi: 10.30864/eksplora.v10i2.478.

[2] N. Azizah, Y. Kusumawati, and R. R. Sani, "Perancangan Manajemen Insiden pada Layanan Teknologi Informasi Inventory Menggunakan Framework ITIL Versi3 (Studi Kasus : PT. Genta Semar Mandiri Semarang)," *JOINS (Journal of Information System)*, vol. 5, no. 1, pp. 136–146, May 2020, doi: 10.33633/joins.v5i1.3610.

[3] I. N. Rachmawati *et al.*, "PERANCANGAN DOKUMEN STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) PADA PROSES INCIDENT MANAGEMENT DI PT. XYZ," *Junal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima*, vol. 4, no. 1, 2020.

[4] R. Dwi Handayani and R. Abdul Aziz, "Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3) : Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi," vol. 11.

[5] Y. Riyadi, M. Wahidin, and A. Elanda, "Systematic Literature Review Implementasi Service Operation Dalam Kerangka Kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL) di Indonesia: Tren Penelitian, Manfaat dan Tantangan," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 17, no. 2, pp. 81–97, Jul. 2022, doi: 10.35969/interkom.v17i2.232.

[6] A. F. Deyantoro, R. Setyadi, and Y. Saintika, "Penerapan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Versi 3 pada Domain Service Operation untuk menganalisa Manajemen Layanan Teknologi Informasi," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 3, p. 630, Jun. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4232.

[7] F. A. Andira, N. Hadian, and H. Hidayat, "MANAJEMEN INSIDEN CUSTOMER TELKOM BERBASIS SERVICE DESK MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL V3," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, vol. 6, no. 1, pp. 47–60, Apr. 2024, doi: 10.52060/jipti.v6i1.2435.

[8] A. Imron, "Analisis dan Desain Pengguna Layanan TI dalam Manajemen Masalah dan Insiden," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 9, no. 2, 2025, doi: 10.33395/remik.v9i2.14630.

[9] F. Alifian Rizky and Y. Kusumawati, "Perancangan SOP Manajemen Insiden Sistem Informasi Akademik UDINUS (SiAdin) Universitas Dian Nuswantoro Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Domain Service Operation," 2025.

[10] P. M. Agam and T. Sutabri, "Analisis Standard Operating Procedure (SOP) Manajemen Insiden Menggunakan Framework ITIL V3 dengan Metode Analisis Gap Layanan Pada PT Lingkaran Sistem Intelektual," vol. 1, no. 2, pp. 61–68, 2023, [Online]. Available: https://doi.org/10.xxxx/ijmst.xxxx.xxx

[11] L. Safitri, "Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Layanan Ti Menggunakan Cobit 5 Dan Itil V.3," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 6, no. 2, p. 1, Oct. 2017, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v6i2.19.

[12] O. Taniya Brigidta, J. Raya Rungkut Madya No, and G. Anyar, "Penyusunan Standart Operasional Prosedur Insiden Manajemen menggunakan Framework ITIL Versi 3 (Studi kasus: Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur)," *BRIDGE : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, no. 2, 2024.

[13] N. Rahmasari, A. Dwi Herlambang, and A. A. Soebroto, "Penyusunan Standard Operating Procedure untuk Incident Management dan Problem Management Aset Digital Pada Perusahaan XYZ Berdasarkan Pedoman Information Technology Infrastructure Library," 2020. [Online]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id