



## Model Analisis *Incident Management* pada Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Framework Information Technology Infrastructure Library V3

Yoppy Mirza Maulana  
Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika  
Jl. Raya Kedung Baruk No. 98, Surabaya, Jawa Timur  
Email: [yoppy@dinamika.ac.id](mailto:yoppy@dinamika.ac.id)

### ABSTRACT

*Information Technology (IT) services are services developed by service provider organizations for customers. Service provider organizations in implementing IT services have a goal to ensure IT systems remain in good condition to avoid incidents. Incidents are unexpected interruptions and reductions in the quality of IT services. Therefore, when an incident occurs in IT services, it is necessary to recover as quickly as possible or it is called incident management. Incident management is very important for service provider organizations, because if incidents are not managed and analyzed carefully then these incidents will recur. On this basis, a study was conducted to develop an IT service incident management analysis model based on the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V3 which aims to serve as a guide in analyzing and making recommendations for incident management. This model uses case studies in the PPTI section at Dinamika University. This model produces three stages including the incident data collection stage which produces IT service incident data. The incident management analysis stage produces a gap analysis, while the recommendation stage produces recommendations for improvement.*

*Keywords : IT services; incident; incident management; incident management analysis*

### ABSTRAK

Layanan Teknologi Informasi (TI) adalah layanan yang dikembangkan oleh organisasi penyedia layanan untuk pelanggan. Organisasi penyedia layanan dalam menerapkan layanan TI memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas, serta memastikan sistem TI tetap dalam keadaan baik yang terhindar dari *incident* atau gangguan. *Incident* merupakan gangguan yang tidak terduga dan menurunnya kualitas dalam layanan TI. Oleh sebab itu ketika terjadi *incident* pada layanan TI, perlu segera dipulihkan secepat mungkin atau disebut dengan *incident management*. *Incident management* ini sangat penting bagi organisasi penyedia layanan, karena jika *incident* ini tidak dikelola dan dianalisis secara cermat maka peristiwa *incident* tersebut terulang kembali. Oleh sebab itu *incident management* merupakan pintu gerbang antara layanan TI dengan pengguna. Atas dasar inilah dilakukan penelitian tentang pembuatan model analisis *incident management* layanan TI berdasarkan *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) V3, yang bertujuan sebagai panduan dalam menganalisis dan pembuatan *recommendation* untuk pengelolaan *incident*. Model ini, menggunakan studi kasus di bagian Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) di Universitas Dinamika. Model ini menghasilkan tiga tahapan meliputi tahap *incident data collection* yang menghasilkan data *incident* layanan TI. Pada tahap *incident management analysis* menghasilkan *gap analysis*, Sedangkan pada tahap *recommendation* menghasilkan *recommendation* perbaikan.

Kata kunci : layanan TI; *incident*; *incident management*; *incident management analysis*

## 1. PENDAHULUAN

Layanan Teknologi Informasi (TI) adalah layanan yang dikembangkan oleh organisasi penyedia layanan untuk pelanggan (Maulana YM., 2022). Layanan TI merupakan kesatuan antara TI, SDM, dan proses (Maulana YM., 2022)(The Stationery Office, 2011). Organisasi penyedia layanan dalam menerapkan layanan TI memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas, serta memastikan sistem TI tetap dalam keadaan baik yang terhindar dari *incident* (Ayuh & Chernovita, 2021). *Framework* layanan TI yang populer dan fokus pada kualitas adalah *Information Technology Infrastructure Library* atau dikenal dengan ITIL (Sipayung et al., 2017) (Haryanti & Pribadi, 2019)(Handayani & Aziz, 2020) (Azizah et al., 2020).

ITIL merupakan *framework* yang dapat dijadikan salah satu solusi untuk peningkatan kinerja pengelolaan layanan TI (Azizah et al., 2020). Layanan TI pada umumnya menangani masalah operasional TI yang di dalam ITIL diulas dalam domain *Service Operation* (SO) (Maulana YM., 2022) (Riyadi et al., 2022). SO merupakan siklus hidup yang meliputi seluruh aktivitas harian dalam mengelola layanan TI (Lubis et al.,

2020). Di dalam SO memuat panduan tentang operasional layanan TI dan panduan dalam memastikan kinerja layanan, yang telah dijanjikan terhadap pelanggan (Santoso & Wijaya, 2020). Panduan ini meliputi pengelolaan stabilitas operasional layanan TI dan kinerja layanan TI (Santoso & Wijaya, 2020). Di dalam SO juga fokus pada pemulihan kegagalan layanan TI secepat mungkin jika terjadi *incident* atau disebut dengan *incident management* (IM) (Wijaya et al., 2019). IM merupakan sub domain dari SO (Pradana et al., 2022).

*Incident* merupakan gangguan yang tidak terduga dan menurunnya kualitas dalam layanan TI (Wijaya et al., 2019) (Hastini & Cholil, 2021) (Prabowo et al., 2021). IM fokus pada peningkatan layanan TI yang terkena *incident* dan bagaimana cara mengatasi *incident* tersebut, guna meminimalisir kendala yang terjadi pada layanan TI (Wijaya et al., 2019). Tujuan IM adalah untuk mengembalikan aktivitas layanan normal secepat mungkin (Wijaya et al., 2019) (Hastini & Cholil, 2021), oleh sebab itu IM ini sangat penting bagi organisasi yang menyediakan layanan TI.

Penelitian tentang IM telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yang dikelompokkan berdasarkan empat tema. Tema pertama tentang analisis *maturity level* oleh (Mardiana & Cholil, 2020), (Suprpto, 2021) dan (Reimon Batmetan et al., 2022). Tema kedua tentang pembuatan dokumen SOP IM oleh (Rachmawati et al., 2020) dan (Sungkar et al., 2022). Tema ketiga tentang analisis, desain dan pemberian *recommendation* pada IM dan *problem management* (Imron et al., 2020), (Mukaromah, 2020), dan (Ilyasa et al., 2022). Tema empat tentang penilaian IM berdasarkan OGC *Self-Assessment Tools* (Rachmat et al., 2022).

Berdasarkan tema tersebut, belum ada yang fokus pada analisis terhadap setiap proses aktivitas berdasarkan IM. Dampak jika tidak di analisis secara cermat setiap proses dalam menangani peristiwa *incident* maka peristiwa *incident* tersebut dapat terulang kembali (Suprpto, 2021). Dampak lainnya adalah dampak keuangan dan reputasi dari penyedia layanan TI tersebut (Prabowo et al., 2021). IM merupakan pintu gerbang antara layanan TI dan pengguna, oleh sebab itu menjadi prioritas utama bagi organisasi (Suprpto, 2021). Atas dasar

latar belakang inilah maka dilakukan pembuatan model analisis IM pada layanan TI berdasarkan ITIL V3. Tujuan penelitian ini menganalisis *gap* antara proses saat ini dengan proses pada aktivitas IM dan membuat *recommendation* berdasarkan hasil analisis tersebut.

Dalam menganalisis *gap* antara proses saat ini dengan proses pada aktivitas IM, maka penelitian ini dibutuhkan studi kasus. Studi kasus ini dilakukan di Pengembangan dan Penerapan Teknologi Informasi (PPTI) Universitas Dinamika. PPTI merupakan bagian yang menyediakan layanan TI bagi civitas akademik, yang memiliki tujuan menjamin keberlangsungan semua kegiatan operasional di Universitas Dinamika. Dengan studi kasus ini, dapat memberikan contoh dalam proses analisis IM pada layanan TI ini. Tujuannya adalah agar model ini, dapat memberikan panduan (*guidance*) dalam menganalisis dan membuat *recommendation* sebagai solusi layanan TI.

## 2. METODE

Metode dalam penelitian ini, meliputi tiga tahapan (*phase*) yaitu: *Preliminary phase*, *Development phase*

dan *Final phase*. Adapun penjelasan dari tahapan tersebut, sebagai berikut:

### 2.1. Preliminary phase

*Preliminary phase* adalah tahap dalam menentukan tujuan penelitian, menentukan jenis penelitian, tempat dan sumber data penelitian, serta metode pengembangan. Jenis penelitian studi kasus, tempat dan sumber data di bagian PPTI, metode pengembangan menggunakan ITIL V3.

### 2.2. Development phase

*Development phase* merupakan tahap pengembangan model analisis IM pada layanan TI berdasarkan ITIL V3. Dalam tahap ini, diurai dalam 3 sub tahapan yang meliputi: 1) *Incident data collection*; 2) *Incident Management Analysis*; 3) *Recommendation*.

#### a. Incident Data Collection

*Incident Data Collection* merupakan tahap pengumpulan data *incident* atau gangguan berdasarkan layanan TI, dalam hal ini adalah didapatkan dari data PPTI.

#### b. Incident Management Analysis

*Incident Management Analysis* merupakan tahap melakukan analisis berdasarkan *Incident management process flow* berupa delapan proses yang digunakan untuk proses analisis yaitu:

- 1) *Incident identification* (IF) merupakan tahap memperoleh *incident* melalui *web interface*, telepon, email dari pengguna *event management*.
- 2) *Incident Logging* (IL) merupakan tahap pencatatan secara rinci tentang *incident* yang terjadi.
- 3) *Incident Categorization* (IC) merupakan tahap pengelompokkan *incident* dapat berdasarkan jenis layanan TInya atau spesifikasi lainnya.
- 4) *Incident Prioritization* (IP) merupakan tahap penentuan prioritas atas dasar dampak dan urgensi.
- 5) *Initial Diagnosis* (ID) merupakan tahap mendiagnosa awal *incident*, jika tidak bisa diselesaikan maka perlu eskalasi ke pihak fungsi atau teknis.
- 6) *Investigation and Diagnosis* (IS) merupakan tahap investigasi dan diagnosis terhadap *incident*, jika dapat menemukan solusi maka segera di selesaikan, jika tidak akan di eskalasi ke pihak manajemen.
- 7) *Resolution & Recovery* (RR) merupakan tahap telah diketahui solusinya dan dipastikan benar-benar selesai dengan melakukan uji

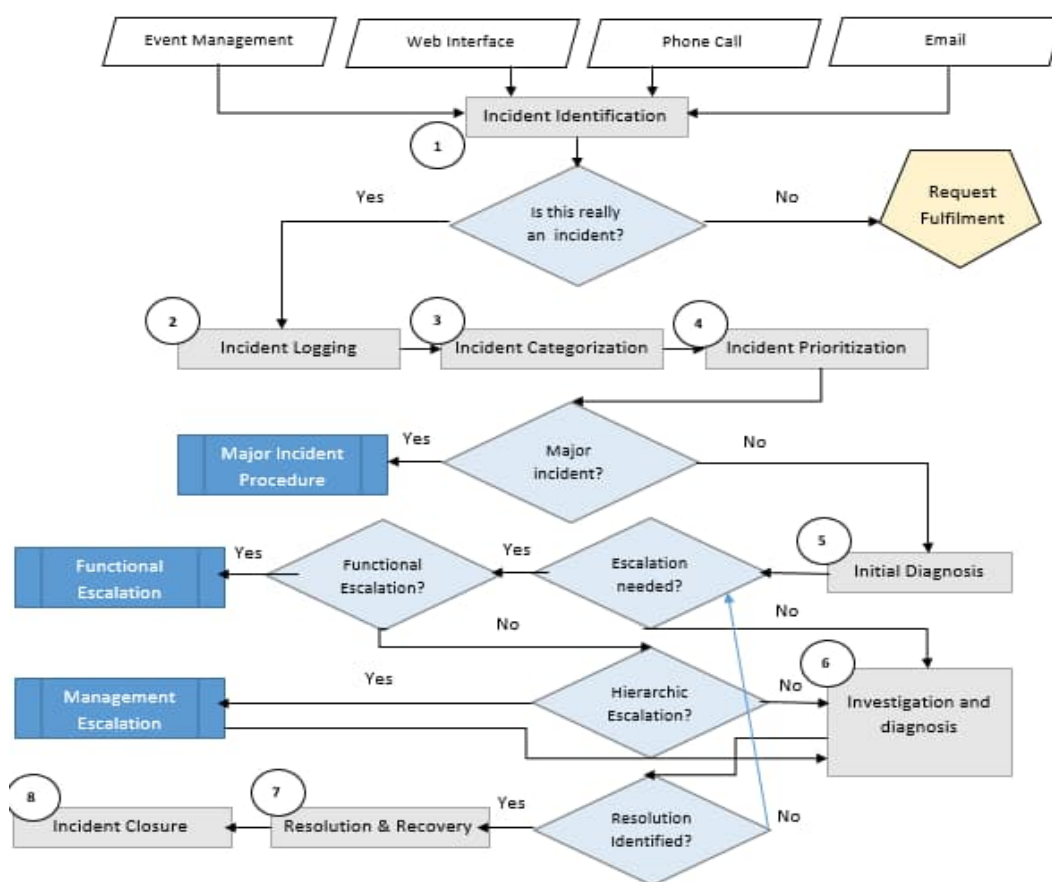
coba, selanjutnya catatan *incident* diperbarui.

- 8) *Incident Closure (IC)* merupakan tahap penutupan *incident* dan pencatatan hasil penyelesaian *incident*.

Berikut Gambar 1 delapan *Incident management process flow* (The Stationery Office, 2011).

### 2.3. Final Phase

*Final phase* adalah tahap verifikasi dan validasi berdasarkan ITIL V3 dan metode wawancara. Tujuan dari verifikasi adalah mengevaluasi model berdasarkan *Incident management process flow*. Sedangkan tujuan dari validasi adalah mengevaluasi proses apakah sesuai dengan kondisi yang ada



Gambar 1. *Incident management process flow* (The Stationery Office, 2011)

#### c. Recommendation

*Recommendation* merupakan tahap memberikan solusi pada setiap hasil atau proses dari *Incident management analysis*.

saat ini dengan metode wawancara kepada Kepala Bagian PPTI.

Kepala Bagian PPTI juga sebagai *expert judgement*, yang telah

bersertifikasi *Certified IT Service Manager* (CITSM) dalam bidang ITIL.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan ini meliputi tiga tahapan yaitu tahap *preliminary phase*, *Development phase* dan *Final phase*.

#### 3.1. Preliminary Phase

Untuk menentukan tujuan penelitian maka dilakukan *research gap* dari penelitian-penelitian sebelumnya. Adapun pencariannya dilakukan di (<https://scholar.google.com/>). Sedangkan periode yang digunakan dalam jangka waktu tahun 2020 – 2022 dengan kata kunci ”*incident management* berdasarkan *framework ITIL*”. Berikut adalah hasil dari penelitian-penelitian pada periode tahun 2020 – 2022, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Pendahulunya

No.	Referensi	Tujuan Penelitian
1	(Mardiana & Cholil, 2020)	Penelitian ini bertujuan menganalisis level <i>Maturity</i> untuk mengetahui kualitas layanan TI terhadap pencapaian kinerja organisasi.
2	(Imron et al., 2020)	Penelitian ini melakukan analisis dan desain pada domain <i>incident</i> dan <i>problem management</i> .
3	(Mukaromah, 2020)	Penelitian ini bertujuan menganalisa dan memberikan <i>recommendation</i>

No.	Referensi	Tujuan Penelitian
		terkait permasalahan pada <i>incident</i> dan <i>problem management</i> pada layanan di Hotel XYZ Sidoarjo.
4	(Rachmawati et al., 2020)	Perancangan Dokumen SOP <i>incident management</i> .
5	(Suprpto, 2021)	Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan proses <i>incident</i> dan <i>problem management</i> dalam SIM Rumah Sakit.
6	(Rachmat et al., 2022)	Tujuan penelitian ini melakukan penilaian pada proses <i>incident management</i> dan mengusulkan <i>recommendation</i> perbaikan.
7	(Sungkar et al., 2022)	Penelitian ini menghasilkan penyusunan dokumen SOP <i>incident management</i> .
8	(Reimon Batmetan et al., 2022)	Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat <i>Maturity Incident Management</i> di Universitas Negeri Manado.
9	(Ilyasa et al., 2022)	Analisis dan <i>recommendation incident</i> dan <i>problem management</i> .

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya seperti pada Tabel 1, maka dilakukan sintesis dan menghasilkan uraian tema sebagai berikut:

- a. Melakukan pengukuran tingkat kematangan (analisis *maturity level*).
- b. Perancangan atau pembuatan dokumen SOP *incident management*.

- c. Melakukan analisis, desain dan pemberian *recommendation* pada *incident* dan *problem management*.
- d. Penilaian *incident management* berdasarkan OGC *Self-Assesment Tools*.

Berdasarkan uraian tersebut, bahwa penelitian sebelumnya, sudah ada yang meneliti terkait analisis dan pemberian *recommendation* terkait *incident management* pada perusahaan tertentu. Sedangkan penelitian yang saat ini dibuat adalah fokus pada pembuatan model analisis IM yang dapat berlaku pada perusahaan secara umum. Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan tempat dan sumber data berdasarkan dari bagian PPTI di Universitas Dinamika. Berdasarkan hal tersebut dilakukan pembuatan model analisis IM dengan studi kasus pada bagian PPTI di Universitas Dinamika. Model analisis IM ini merupakan hal penting karena berdampak terhadap reputasi dari penyedia layanan TI (Prabowo et al., 2021)(Suprpto Yusi Tyroni; Anandityo, Athayya Salsabila, 2019).

### 3.2. Development Phase

Pada tahap pengembangan ini menghasilkan tiga tahapan yang meliputi:

- a. *Incident data collection*
- b. *Incident management analysis*
- c. *Recommendation*

Pada tahap *incident data collection* ini melakukan aktivitas pengumpulan data *incident* atau gangguan pada Layanan TI dari bagian PPTI Universitas Dinamika. Aktivitas pengumpulan data ini menghasilkan data *incident* atau gangguan pada aplikasi dan jaringan. Dalam pengumpulan data *incident* yang sama, akan dicatat hanya sekali.

Berikut adalah data *incident* pada aplikasi ini, dikelompokkan berdasarkan aplikasi yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Incident* pada Aplikasi

No	Aplikasi	<i>Incident</i> (Gangguan)
1	perwalian.dinamika.ac.id (Aplikasi Perwalian)	Tidak dapat di akses atau <i>error</i>
2	siis.dinamika.ac.id (Aplikasi Akademik)	Validasi gagal atau <i>error</i>
3	Absensi (Aplikasi Kehadiran)	Tidak terecord, data ganda
4	Aplikasi Brillian	Tidak dapat di akses, <i>upload error</i> , hak akses, pergantian dosen tidak langsung uptodate.
5	formreg.dinamika.ac.id (Aplikasi Penmaru)	Ketidaksesuaian antara ketentuan dengan biaya, beasiswa,

No	Aplikasi	Incident (Gangguan)
6	Gate.dinamika.ac.id (Aplikasi SSO)	jadwal, pengumuman dan sebagainya. Kesulitan menambahkan akun gate ke dalam <i>handphone</i> .
7	Jurnal.dinamika.ac.id (Aplikasi Jurnal)	Tidak bisa <i>upload</i> file
8	Sicyca (Aplikasi Akademik)	Pengguna kesulitan dalam penyampaian pengumuman kegiatan akademik.
9	Sieni (Aplikasi Entri Nilai Ujian)	Data nilai ketika sudah di finish tidak boleh dilakukan perubahan

Adapun data *incident* atau gangguan pada jaringan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Gangguan pada Jaringan

No.	Incident (Gangguan) Jaringan
1.	<i>Wifi</i> atau Jaringan tidak dapat berfungsi dengan benar
2.	Kabel <i>LAN</i> rusak
3.	Aplikasi <i>internal</i> dan <i>external</i> tidak bisa di akses
4.	Tidak bisa akses <i>Google Drive</i> sesuai akun UNDIKA
5.	<i>Hosting</i> milik SSI tidak dapat di akses melalui jaringan UNDIKA
6.	Jaringan kuliah <i>online</i> ketika diakses lambat

Pada tahap *Incident Management Analysis* ini, melakukan aktivitas *gap analysis* berdasarkan *incident management process flow*. Sebelum melakukan *gap analysis* ini, maka

terlebih dahulu menggali informasi kondisi saat ini. Adapun informasi ini dilakukan wawancara kepada staf bagian PPTI Universitas Dinamika.

Setelah mendapatkan data dari bagian PPTI Universitas Dinamika, maka dilakukan *gap analysis* yaitu dengan membandingkan informasi kondisi saat ini dengan literatur ITIL V3. Adapun *gap Analysis*-nya berdasarkan tahapan *incident management process flow* yang meliputi 8 tahapan, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Incident Management Analysis

No	Proses IM	Kondisi Saat ini	Berdasarkan ITIL	Gap Analisis
1	IF	Laporan dari user	Identifikasi melalui <i>event management</i> aplikasi web, panggilan telepon dan email.	Belum sesuai
2	IL	Dicatat dalam aplikasi website.	Pencatatan <i>incident</i> secara rinci.	Belum sesuai
3	IC	Pengalaman petugas	<i>Incident</i> berdasarkan jenis dan frekuensi untuk menetapkan tren <i>incident</i> yang terjadi.	Belum sesuai



No	Proses IM	Kondisi Saat ini	Berdasarkan ITIL	Gap Analisis
4	IP	Pengalaman petugas	Prioritas mempertimbangkan urgensi dan dampak.	Belum sesuai
5	ID	Analisis dan eskalasi.	Analisis oleh staff <i>service desk</i> . Jika tidak bisa eskalasi fungsional.	Sudah sesuai
6	IS	Observasi lapangan	investigasi dan diagnosis terhadap <i>incident</i> dan Eskalasi Manajemen.	Sudah sesuai
7	RR	Ada pengujian sebelum ke pengguna.	Diuji coba sebelum disampaikan ke pengguna.	Sudah sesuai
8	IC	Hanya memberi informasi status dari <i>incident</i> .	Penutupan <i>incident</i> dan pencatatan hasil penyelesaian <i>incident</i> .	Belum rinci

*Recommendation* adalah usulan *recommendation* dari telaah hasil *gap analysis*. *Recommendation* berdasarkan ini ITIL V3, sub domain *incident management*, seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil *Recommendation*

No	Proses IM	Gap Analysis
1	IF	Belum sesuai. <i>Recommendation:</i> Perlu adanya dibuat SOP <i>event management</i> dan software pendukung <i>event management</i> . Supaya pemantauan <i>incident</i> secara otomatis tidak hanya berdasarkan laporan.
2	IL	Belum Sesuai <i>Recommendation:</i> Perlu adanya pencatatan yang lebih rinci, sebagai berikut: 1) Kategori <i>Incident</i> atau Level <i>Incident</i> ; 2) Urgensi <i>Incident</i> ; 3) Dampak <i>Incident</i> ; 4) Tanggal dan Waktu pencatatan; 4) Nama atau pihak yang menangani <i>incident</i> ; 6) Metode munculnya notifikasi baik dari (Telepon, email, komunikasi langsung dsb); 7) Nama/Bagian; 8) Deskripsi <i>Incident</i> ; 9) Kegiatan yang telah dilakukan dalam penanganan <i>incident</i> , Tanggal dan waktu penanganan <i>incident</i> .
3	IC	Belum sesuai <i>Recommendation:</i> Perlu adanya kategorisasi multi-level. Seperti <i>location, service, system</i> dan <i>application impacted</i> .
4	IP	Belum sesuai <i>Recommendation:</i> Perlu ada perhitungan secara rinci dan jelas terkait penentuan prioritas, dengan memperhitungkan urgensi dan dampak. Faktor-faktor yang berkontribusi pada dampak antara lain: 1) Risiko terhadap organisasi; 2) Jumlah layanan yang terkena dampak; 3) Level Kehilangan Finansial; 4) Dampak pada reputasi.
5	ID	Sudah sesuai <i>Recommendation:</i> Perlu ditambahkan adanya panduan untuk diagnosis awal dan disesuaikan dengan OLA ( <i>Operational Level Agreement</i> ).
6	IS	Sudah sesuai <i>Recommendation:</i> Sudah dilakukan investigasi perlu ditambahkan pembuatan panduan terkait eskalasi manajemen.
7	RR	Sudah sesuai <i>Recommendation:</i> Sudah dilakukan pengujian, namun penyampaian dilakukan lisan dan tertulis.

No	Proses IM	Gap Analysis
		Perlu adanya tambahan tentang berita acara perbaikan.
8	IC.	Belum rinci
		<i>Recommendation:</i> Perlu dibuatkan berita acara penyelesaian <i>incident</i> .

### 3.3. Final Phase

Hasil *Final phase* adalah tahap verifikasi dan validasi berdasarkan ITIL V3 dan metode wawancara. Tujuan dari verifikasi adalah mengevaluasi model berdasarkan *incident management process flow*, hasilnya lengkap dan tepat. Sedangkan tujuan dari validasi adalah mengevaluasi proses apakah sesuai dengan kondisi yang ada dengan metode Wawancara kepada Kepala Bagian PPTI. Hasil evaluasi model ini, sesuai dan tepat. Hasil validasi ini dilakukan oleh Kepala Bagian PPTI juga sebagai *expert judgement*, yang telah bersertifikasi CITSM bidang ITIL.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan berdasarkan tiga tahapan. Pada tahap *Incident data collection* belum adanya pengelompokan data *incident* yang sama terjadi dengan *incident* sebelumnya, baik *incident* pada aplikasi ataupun jaringan. Pada tahap *Incident*

*Management Analysis* masih ada tahapan yang belum dilakukan walaupun sudah dilakukan ada proses penyelesaian yang tidak rinci. Pada tahap *Recommendation* belum adanya catatan perbaikan yang lengkap dalam setiap pengelolaan *incident*, sehingga masih terjadi *incident* yang berulang.

Berdasarkan uraian kesimpulan tersebut, maka model ini dapat dijadikan panduan bagi organisasi penyedia layanan TI dalam menganalisis *incident* pada layanan TInya. Sedangkan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pembuatan Model SOP *Incident management* dengan menggunakan model analisis *incident management* layanan TI ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuh, J. A., & Chernovita, H. P. (2021). Analisis Incident Management E-Court Pada Pengadilan Negeri Salatiga Menggunakan Framework ITIL V4. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(2), 585–598.  
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.901>
- Azizah, N., Kusumawati, Y., & Sani, R. R. (2020). Perancangan Manajemen Insiden pada Layanan Teknologi Informasi Inventory Menggunakan Framework ITIL Versi3 (Studi Kasus : PT. Genta Semarang Mandiri Semarang). *JOINS (Journal of Information System)*,

- 5(1), 136–146.  
<https://doi.org/10.33633/joins.v5i1.3610>
- Handayani, R. D., & Aziz, R. A. (2020). Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3): Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(1), 29. <https://doi.org/10.36448/jsit.v1i1.11456>
- Haryanti, T., & Pribadi, A. (2019). E-commerce service design readiness using ITIL framework with IT balanced scorecard objective (Case Study: University e-Commerce). *Procedia Computer Science*, 161, 283–290. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.125>
- Hastini, S., & Cholil, W. (2021). Analisa Komponen ITSM Pada E-learning Perguruan Tinggi Di Kota Palembang Menggunakan ITIL V.3. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 79. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i1.955>
- Ilyasa, M., System, R. B.-J. of E. I., & 2022, undefined. (2022). Analisis Manajemen Insiden dan Masalah Layanan IT pada Balitbang Jatim. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 03(01), 2022. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/44376>
- Imron, A., Cholil, W., & Atika, L. (2020). Perancangan Helpdesk Sistem Model Berbasis Itil Versi 3 Domain Problem Management Dan Incident Management. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.36982/jig.v1i1.11065>
- Lubis, M., Annisyah, R. C., & Lyvia Winiyanti, L. (2020). ITSM Analysis using ITIL V3 in Service Operation in PT.Inovasi Tjaraka Buana. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 847(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/847/1/012077>
- Mardiana, D., & Cholil, W. (2020). Analisis Information Technology Service Management (ITSM) LPSE Kota Palembang Berdasarkan Framework ITIL V3. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v9i1.5029>
- Maulana YM. (2022). Model SOP IT Service Desk Berdasarkan Framework ITIL V3. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 5, 100–107. <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i2.1010>
- Mukaromah, N. H. A. F. N. S. S. (2020). Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Itil V3 Domain Service Operation Pada Hotel Xyz Sidoarjo. *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas*, 21(1), 34–41.
- Prabowo, I. P. D. A. S., Rachmawati, I. N., & Rahmawati, Y. (2021). Penyusunan SOP Incident Management pada PT. RST dan PT. XYZ Berdasarkan ITIL 3 Versi 2011. *Jurnal Eksplorasi Informatika*, 10(2), 110–121. <https://doi.org/10.30864/eksplorasi.v10i2.478>
- Pradana, M. F., Raharjanti, R., Murtini,

- S., & Ardiansah, M. N. (2022). Framework ITIL V3: Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Insiden pada Perusahaan Ekspedisi. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(2), 293.  
<https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i2.916>
- Rachmat, Asmoro, D. P. T., & Yasin, V. (2022). Assessment IT Service Management (ITSM) Cakupan Incident Management menggunakan OGC Self-Assessment Tools. *Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka*, 1(1), 15–25.  
<https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/jstekwid/article/view/43%0Ahttps://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/jstekwid/article/download/43/31>
- Rachmawati, I. N., Natasia, S. R., & Prabowo, I. P. D. A. S. (2020). Perancangan Dokumen Standard Operating Procedure (SOP) Pada Proses Incident Management Di PT. XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima*, 4(1), 15–22.
- Reimon Batmetan, J., Mamonto, J., Muyu, R., Poluakan, C., & Wauran, F. N. (2022). Evaluation of Incident Management in University Using IT Infrastructure Library Framework. *International Journal of Information Technology and Education*, 1(2), 103–108.  
<https://www.neliti.com/publications/410927/>
- Riyadi, Y., Wahidin, M., & Elanda, A. (2022). 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*, 17(2), 81–97.  
<https://doi.org/10.35969/interkom.v17i2.232>
- Santoso, D. A., & Wijaya, A. (2020). Grapari Information Technology Service Analysis of Telkomsel Salatiga Using ITIL V3 Domain Service Operation. *Journal of Information Technology Ampera*, 1(3), 144–154.  
<https://doi.org/10.51519/journalita.volume1.issue3.year2020.page144-154>
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Aditya, E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 6(2).  
<https://doi.org/10.22146/jnteti.v6i2.308>
- Sungkar, M. S., Akbar, I. M., & Harimadi, A. M. (2022). Penyusunan Sop Manajemen Insiden Kehilangan Atau Pencurian Data Pada Dsdabm Kota Bandung Menggunakan Framework Itil V3. *Jurnal Power Elektronik*, 11(2), 296–301.
- Suprpto Yusi Tyroni; Anandityo, Athayya Salsabila, S. M. (2019). Evaluasi Incident Management Dan Problem Management Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Kabupaten Malang Menggunakan Framework Itil V3. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(Vol 3 No 10

(2019)), 9950–9958. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6557>

Suprpto, A. A. S. (2021). Implementasi Manajemen Insiden Dan Manajemen Masalah Pada Operasional Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berdasarkan Kerangka Kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL). *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 333–340.

The Stationery Office, G. B. (2011). *ITIL Service Operation*. <http://books.google.com/books?id=w382YAAACAAJ&pgis=1>

Wijaya, A. F., Sitokdana, M. N. N., & Hapsari, P. (2019). Analysis of Information Technology Services Management using the ITIL V3 Domain Service Operation Framework on SIMDA (Case Study: Boyolali Regency Inspectorate). *International Conference of Organizational Innovation*, 100(41), 126–131. <https://doi.org/10.2991/icoi-19.2019.23>