

## ANALISIS MANAJEMEN INSIDEN IT PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS NEGERI MANADO

**Chelyca Vira Mita Kaliu<sup>1</sup>, Alfrina Mawengkang<sup>2</sup>, Johan Reimon Batmetan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>17208011@unima.ac.id, <sup>2</sup>mewengkangalfrina@unima.ac.id,

<sup>3</sup>john.reimon@unima.ac.id

### ABSTRAK

*Manajemen insiden sangat penting untuk menjamin kelangsungan sistem. Sistem informasi memerlukan manajemen insiden untuk memastikan bahwa sistem informasi dapat memberikan pelayanan yang maksimal berdasarkan pelayanan yang diberikan. Banyak masalah yang muncul dalam sistem informasi akademik yang berasal dari kejadian yang salah penanganan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis manajemen insiden dan memberikan rekomendasi aktifitas manajemen insiden yang sesuai standar menggunakan kerangka kerja ITIL V3. Peristiwa ini dapat diatasi agar tidak menjadi masalah besar. Alasan menggunakan kerangka kerja ini karena ITIL merupakan kerangka kerja best practice yang telah banyak diimplementasikan. Model manajemen insiden diterapkan untuk memungkinkan sistem informasi akademik berjalan dengan cepat dan memberikan layanan akademik yang berkualitas tinggi dan efisien. Model manajemen insiden yang diterapkan dalam penelitian ini mampu mengelola sumber daya dengan tepat, sehingga insiden dapat dikelola dengan cepat dan mudah. Hasil dari penelitian ini adalah berupa rekomendasi aktifitas yang sesuai dengan standar manajemen layanan IT seperti prosedur incident management.*

**Kata Kunci:** Manajemen Insiden, Sistem Informasi Akademik, ITIL.

### PENDAHULUAN

Di era sekarang ini, banyak organisasi, instansi pemerintah, perusahaan dan perguruan tinggi di dunia menggunakan teknologi informasi (TI). Fakta bahwa organisasi, instansi pemerintah, perusahaan dan perguruan tinggi semakin mengandalkan teknologi informasi untuk mencapai tujuan mereka adalah kekuatan pendorong utama di balik pentingnya teknologi informasi. Terkait dengan hal tersebut, Universitas Negeri Manado merupakan perguruan tinggi yang mengimplementasikan teknologi informasi untuk mempermudah layanan akademik.

Lebih dari 80% layanan yang disediakan oleh Universitas dapat dilayani menggunakan sistem informasi akademik. Layanan tersebut antara lain Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), transkrip nilai, informasi akademik, jadwal perkuliahan, bahan ajar, tugas dan layanan akademik lainnya. Namun pada Layanan IT Universitas Negeri Manado masih dijumpai beberapa Layanan IT yang sering mengalami

kerusakan atau insiden yang mana insiden tersebut dapat mengganggu operasional dalam perguruan tinggi tersebut. Sistem informasi akademik telah digunakan untuk meningkatkan produktivitas layanan akademik di Universitas.

Dalam menyelenggarakan layanan akademik yang baik, perguruan tinggi perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai dan memenuhi kebutuhan pengguna yang menggunakan layanan tersebut (Kurniadi, 2014). Manajemen insiden dalam sistem informasi tidak dapat menjelaskan secara rinci tentang cara penggunaan aplikasi sehingga beberapa insiden mengalami kesulitan untuk dipecahkan (Farizy dan Eriana, 2022). Selanjutnya, manajemen insiden menjadi rumit dan canggih, sehingga menciptakan konflik dengan penggunaan terbatas untuk diadopsi oleh kerangka kerja ITIL (Firmansyah, 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis manajemen insiden dan memberikan rekomendasi aktifitas manajemen insiden yang sesuai standar menggunakan kerangka kerja ITIL V3. Manajemen insiden dalam sistem informasi akademik, meliputi identifikasi, pencatatan insiden, kategorisasi insiden, Prioritas insiden, diagnosis awal, eskalasi insiden, investigasi dan diagnosis, resolusi dan pemulihan, penutupan insiden, laporan manajemen insiden, dan evaluasi manajemen insiden (Evero dkk, 2016). Setiap Insiden yang dihadapi harus ditangani agar tidak menjadi masalah. Metode penanganan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengimplementasikan manajemen insiden yang sesuai dengan *framework* perpustakaan infrastruktur Teknologi Informasi (ITIL). *Framework* manajemen Layanan IT yang dapat digunakan dalam mengelola sebuah insiden pada Layanan IT pada Universitas Negeri Manado yaitu *Framework Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) V3. *Framework* ITIL sangat tepat digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan sebuah tata laksana karena sifatnya *best practice* dan memiliki *library* yang terinci untuk mengembangkan langkah-langkah dalam prosedur. Ada 5 proses *service lifecycle* dalam ITIL, yaitu *Service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation*, *continual service improvement* (Hanief dan Jefriana, 2018).

## KAJIAN TEORI

### Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu, sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto, 2005). Sedangkan Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Pratama dalam (Risadiansyah, 2017).

Sistem informasi merupakan cara yang diatur untuk mengumpulkan, memasukan dan mengolah serta menyimpan data, dan cara yang diatur untuk melaporkan,

mengendalikan, mengelola bahkan menyimpan informasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuan (Putri dan Siptiana, 2019).

Analisis Sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang sudah utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam permasalahan maupun hambatan yang terjadi pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan atau pengembangan (Afriany dan Purnama, 2016).

### **Manajemen Insiden**

Manajemen Insiden adalah proses untuk menangani semua kasus, termasuk kegagalan, pernyataan keluhan atau gangguan (biasanya melalui *services desk*), yang dilaporkan oleh pengguna layanan TI (staf teknis internal organisasi). (OGC (*Office of Goverment Commerce*), 2011). Manajemen Insiden adalah sebuah proses formal yang telah disiapkan untuk diikuti oleh staff helpdesk untuk menerima dan menerjemahkan insiden sebuah masalah, kemudian untuk mendapatkan informasi yang diminta oleh user atau untuk menyelesaikan permasalahan yang dimiliki oleh user, sampai pada akhirnya menutup insiden tersebut. (Beisse, 2014).

Manajemen insiden menyediakan proses, tools, dan konsep dalam pemulihan kualitas layanan yang cepat pada layanan tertentu. Hal ini berkaitan dengan isu-isu layanan, dengan layanan lainnya dan permintaan user yang disimpan oleh *service desk*.

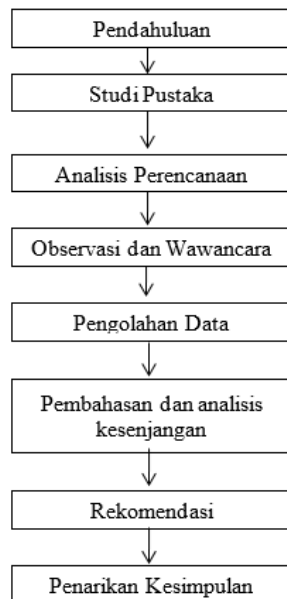
### **Manajemen Layanan IT dan ITIL**

Manajemen layanan adalah apa yang memungkinkan penyedia layanan untuk memahami layanan yang disediakan, untuk memastikan bahwa layanan benar-benar memfasilitasi hasil yang pelanggan inginkan, untuk memahami nilai dari layanan kepada pelanggan, dan untuk memahami dan mengelola semua biaya dan risiko yang terkait dengan layanan tersebut (OGC (*Office of Goverment Commerce*), 2011).

ITIL adalah kerangka kerja umum yang menggambarkan Best Practice dalam manajemen layanan TI. ITIL menyediakan kerangka kerja bagi tata kelola TI, serta wrapping layanan. ITIL memfokuskan diri pada pengukuran terus menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang disampaikan, baik dari perspektif bisnis dan pelanggan. (OGC (*Office of Goverment Commerce*), 2011).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam menyusun penelitian adalah metode kualitatif dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan induktif. Penelitian dilakukan dengan pendekatan induktif yang menggambarkan permasalahan yang terjadi dalam studi kasus berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di lapangan kemudian dianalisis untuk mencari solusi permasalahan berupa rekomendasi dan kesimpulan yang ditarik. Adapun jalannya penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Jalannya Penelitian

### Analisis Data

Pada tahap ini merupakan tahap merancang pertanyaan kepada narasumber karena penelitian dilakukan dengan pengumpulan data kualitatif dengan hasil kondisi pengelolaan insiden yang terjadi dilapangan. Peneliti merancang pertanyaan yang sesuai dengan kebutuhan pada proses manajemen insiden ITIL V3 pada layanan IT di Universitas Negeri Manado. Teknik Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *framework* ITIL V.3. Pada tahun 1980-an dalam rangka kebutuhan efisiensi, pemerintah Inggris membuat dokumentasi tentang bagaimana organisasi organisasi terbaik dan tersukses melakukan Service Management (OGC, 2011). Berdasarkan literatur dari OGC, dokumentasi atas pendekatan ITSM tersebut itulah yang diterbitkan dalam bentuk seri buku dan diberi judul IT Infrastructure Library atau disingkat sebagai ITIL v3.

1. *Service Strategy*
2. *Service Design*
3. *Service Transition*
4. *Service Operation*
5. *Continual Service Improvement*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kondisi Saat ini

Penelitian ini dilakukan di Pusat Komputer Universitas Negeri Manado. Penulis melakukan analisis terkait dengan pengelolaan insiden pada layanan IT dan menganalisis kondisi pengelolaan insiden layanan IT yang saat ini sedang berjalan di Universitas

Negeri Manado dengan menggunakan metode kualitatif yaitu observasi dan wawancara. Pengambilan data ini menggunakan teknik wawancara dengan pengelola IT di pusat computer Universitas Negeri Manado. Penulis melakukan wawancara dan menanyakan beberapa pertanyaan yang sesuai dengan yang ada dalam penelitian seperti menanyakan beberapa alur proses penanganan insiden, insiden yang terjadi dan beberapa ketersediaan dokumen terjadinya insiden.

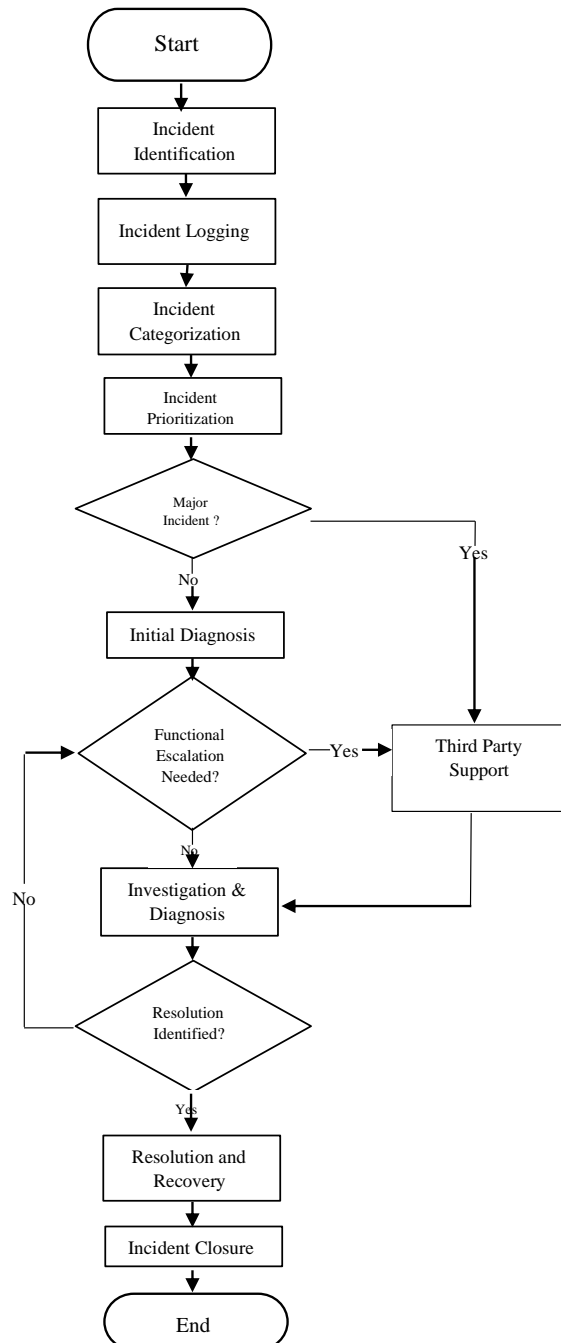
Dalam pelaporan insiden ini Pusat Komputer Universitas Negeri Manado belum memiliki sebuah prosedur yang sesuai dengan standar manajemen layanan IT sehingga belum ada proses dokumentasi seperti pencatatan insiden, waktu kejadian dan penyelesaian insiden, progress penyelesaian insiden atau sebuah laporan insiden ketika insiden selesai ditangani. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terdapat insiden yang terjadi pada layanan IT di Pusat Komputer Universitas Negeri Manado. Tabel 1 merupakan beberapa insiden yang terjadi.

Tabel 1. Daftar Insiden yang Terjadi pada Sistem Informasi Akademik

<b>Nama Insiden</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Dampak</b>	<b>Cara Penanganan</b>
Lampu Padam	Gangguan listrik	Tidak dapat mengakses layanan	Memakai Genset
Gangguan Internet	Jaringan yang terganggu	Sistem tidak dapat beroperasi dengan normal atau website tidak dapat diakses	Menunggu hingga jaringan stabil
Server Down	Tidak bisa mengakses layanan	Tidak dapat menjalankan system	Install ulang, backup, restore
Server Sistem Infomasi Sering Mati	Server tidak bisa diakses dan layanan terganggu	Tidak bisa memproses layanan IT (Tidak bisa mengontrak KRS)	Perlu restart
Kena Hack	Aktivitas yang berupaya mengakses secara ilegal	Terganggunya system dan tidak bisa diakses	Langsung ditangani oleh staff yang sudah berpengalaman
Kerusakan Asset IT	Asset IT seperti alat didalam server rusak (kipas)	Alat tidak dapat digunakan atau tidak berfungsi dengan baik	Menunggu instruksi dari yang berwenang
Lupa Password SI	User yang seringkali lupa password Sistem Informasi Akademiknya	Tidak dapat mengakses Portal Akademik	Mengunjungi operator prodi masing-masing

Dari kejadian yang terjadi pada tabel 1 terdapat kejadian yang sering terjadi atau kejadian yang terus berulang seperti lampu padam, *server down*, dan server system

akademik full, yang mana jika kejadian tersebut terulang kembali maka dapat diindikasikan bahwa belum memiliki penanganan masalah yang sering terjadi sehingga kejadian tersebut akan terus berulang dimasa yang akan datang. Sehingga peneliti merekomendasikan proses Incident Management seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Rekomendasi Proses *Incident Management*

Usulan pada gambar 2 merujuk pada best practice ITIL *Service Operation* pada proses *Incident Management*. Dari dokumen ini, diketahui beberapa aktifitas yang tidak sesuai dengan tujuan program juga dimasukkan ke dalam dokumen. Dalam upaya penyempurnaan pembuatan dokumen tersebut yang berfokus pada insiden manajemen. Dimana dalam pembuatan dokumen ini, peneliti mengacu pada dasar yang tercantum dalam *framework* ITIL.

### Pembuatan Dokumen SOP

Pembuatan Prosedur Operasional Standar (SOP) disusun berdasarkan hasil analisis kesenjangan yang telah dilakukan. Pembuatan SOP mengacu kepada aktivitas incident management berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 Tabel 2 dan Tabel 3 menjelaskan aktivitas dalam Prosedur Operasional Standar (SOP) yang disusun berdasarkan aktivitas pada *incident management* berdasarkan kerangka kerja ITIL V3.

Tabel 2. Penjelasan bagaimana aktivitas dalam SOP disusun berdasarkan aktivitas pengelolaan insiden berdasarkan ITIL V3

Aktivitas Insiden Manajemen	Deskripsi Aktivitas Insiden Management	Aktivitas Pada Prosedur
<i>Incident Identification</i>	Memastikan Insiden atau bukan  Media yang digunakan oleh pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengecekan terhadap pelaporan yang dilaporkan oleh user apakah benar hal tersebut adalah insiden atau bukan.</li> <li>- Memberikan formulir pelaporan insiden berdasarkan media yang digunakan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telepon: <i>service desk</i> operator akan menuliskannya secara langsung pada formulir pendokumentasian insiden.</li> <li>- <i>Walk in</i>: user yang melaporkan akan mengisi sendiri formulir pelaporan insiden.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Incident Logging</i>	Pencatatan perekaman insiden yang dialami user	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memastikan user telah mengisi formulir pelaporan insiden</li> <li>- <i>Service desk</i> operator menerima formulir pelaporan insiden</li> <li>- Melakukan pencatatan pada formulir pendokumentasian insiden</li> <li>- Melakukan pencatatan pada formulir rekapitulasi log insiden yang nanti diberikan kepada kepala pusat komputer sebagai laporan setiap jangka waktu tertentu.</li> </ul>

<b>Aktivitas Insiden Manajemen</b>	<b>Deskripsi Aktivitas Insiden Management</b>	<b>Aktivitas Pada Prosedur</b>
<i>Insident Categorization</i>	Insiden dikategorisasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pencatatan pada formulir pendokumentasian insiden</li> <li>- Melakukan kategorisasi insiden sesuai dengan kategorisasi yang disediakan</li> </ul>

Aktivitas yang telah diidentifikasi tersebut dikembangkan dalam dokumen SOP dengan mengacu format ITIL V3.

Tabel 3. Penjelasan bagaimana aktivitas dalam SOP disusun berdasarkan aktivitas pengelolaan insiden berdasarkan ITIL V3 (lanjutan)

<b>Aktivitas Insiden Manajemen</b>	<b>Deskripsi Aktivitas Insiden Management</b>	<b>Aktivitas Pada Prosedur</b>
<i>Prioritizing incident</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memastikan kategorisasi insiden dilakukan.</li> <li>- Memberi prioritas insiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pencatatan pada formulir pendokumentasian insiden</li> <li>- Melakukan prioritas insiden sesuai dengan prioritas yang disediakan</li> </ul>
<i>Initial incident</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan diagnosis awal terhadap insiden yang dilaporkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari diagnosis awal dan solusi sementara terhadap insiden yang telah dilaporkan</li> <li>- Melakukan analisis insiden dan mencatatnya pada formulir pendokumentasian insiden pada kolom yang telah disediakan.</li> <li>- Apabila <i>service desk</i> operator dapat menangani insiden tersebut sendiri maka tidak perlu melakukan kebijakan eskalasi.</li> </ul>
<i>Insident Escalation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan functional escalation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivitas ini dilakukan apabila <i>service desk</i> operator tidak dapat menemukan solusi yang dilakukan pada aktivitas inisial diagnosis.</li> <li>- Mencata pada formulir pendokumentasian insiden</li> </ul>



Aktivitas Insiden Manajemen	Deskripsi Aktivitas Insiden Management	Aktivitas Pada Prosedur
		pada kolom yang telah disediakan.
<i>Investigation and Diagnosis Resolution and Recovery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan inisiasi dari solusi sementara dan menyelesaikan insiden dari solusi yang telah ditetapkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan inisiasi solusi sementara untuk insiden</li> <li>- Menyelesaikan insiden dengan solusi yang telah ditentukan</li> <li>- Mendokumentasikan hasil insiden dan solusi terakhir pada formulir pendokumentasian insiden.</li> </ul>
<i>Insiden Closure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan laporan status selesainya insiden</li> <li>- Memastikan pengguna puas dengan penanganan insiden dan menyetujui adanya penutupan insiden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pendokumentasian pada formulir penutupan insiden dan mengisi seluruh konten yang telah disediakan.</li> <li>- Memberikan form penutupan insiden kepada user sebagai bukti baha insiden telah selesai dan menutup kasus</li> </ul>

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti menemukan beberapa manajemen insiden yang belum sesuai pada standar, khususnya standar *Framework ITIL V3 Service Management Practices Incident Management*. Contohnya masih belum ada proses dokumentasi seperti pencatatan insiden, waktu terjadinya insiden, progress penyelesaian insiden, atau laporan insiden ketika insiden tersebut selesai ditangani, dan belum memiliki prosedur yang tetap dan pengelolaannya yang masih sekedar dilakukakan oleh satuan kerja berdasarkan pengalaman yang ada. Dan masih terdapat beberapa kesenjangan yaitu belum adanya divisi yang secara khusus menangani insiden pada layanan IT. Sehingga peneliti membuat rekomendasi aktivitas pengelolaan insiden yang sesuai dengan praktik *incident management*. Melalui penelitian ini juga, diperoleh kesimpulan bahwa Pusat Komputer Universitas Negeri Manado masih memiliki kekurangan dari sisi *people, process, dan technology*. Maka untuk menutupi kekurangan tersebut peneliti memberikan rekomendasi dan rancangan implementasi sesuai dengan kebutuhan Pusat Komputer Universitas Negeri Manado dengan berdasarkan *framework ITIL V3*.

## Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan yang lebih lanjut yaitu rekomendasi dari praktik *Incident Management* berdasarkan Framework ITIL V3 maka diharapkan pengelolaan insiden dan pelayanan pada layanan IT di Universitas Negeri Manado dapat menjadi lebih baik untuk saat ini dan disaat yang akan datang. Disarankan juga untuk melakukan pengembangan aplikasi atau cara untuk penanganan masalah yang akan terjadi (bersifat proaktif) misalnya penambahan *Service Desk*, *Known Error Database*, *Change Management* dan *Service Request*. Melakukan analisis secara keseluruhan menurut tahapan siklus hidup menggunakan ITIL v3 meliputi lima tahapan, yaitu Service Design, Service Improvement, Service Transition, dan Service Strategy untuk memajukan perusahaan sekaligus memberikan rekomendasi yang lebih baik lagi, karena tahapan ITIL v3 itu saling berhubungan erat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriany, R., & Purnama, B. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit TK. IV dr. Bratanata Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 147-158.
- Beisse, F. (2014). *A Guide to Computer User Support for Help Desk and Support Specialists, Sixth Edition*. Cengage Learning, Boston.
- Evero, M. F., Wuriyanto, T., & Sutomo, E. (2016). Perancangan Tata Kelola System Information Technology Incident Management Pada Laboratorium Komputer Stikom Surabaya. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, 5(3).
- Farizy, S., & Eriana, E. S. (2022). *Keamanan Sistem Informasi*.
- Firmansyah, A. (2017). Upaya peningkatan SLA pada IT service management di PT. Trikonsel Oke Tbk berdasarkan kerangka kerja ITIL V3. *Jurnal SIGMA*, 8(2), 99-106.
- Hanief, S., & Jefriana, I. W. (2018). Framework Itil V3 Domain Service Operation Dalam Analisis Pengelolaan Teknologi Blended Learning. *J. Teknol. Inf. dan Komput*, 4(1), 59-65.
- Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta
- Kurniadi, D. (2014). Perancangan Arsitektur Sistem E-academic dengan Konsep Kampus Digital Menggunakan Unified Software Development Process (USDP). *Jurnal Wawasan Ilmiah*, 5(10).
- OGC. (2011). *ITIL Best Management Practice Service Strategy*. Norwich: TSO.
- Putri, S. F., & Siptiana, D. (2019). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Gaji Dan Upah Pada PT. Berdikari Metal Engineering. *Jurnal TEDC*, 13(2), 183–194.
- Risdiansyah, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Desktop pada SMA Kemala Bhayangkari 1 Kubu Raya. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(2).