

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi untuk menunjang proses pemahaman secara mendalam baik dari pemahaman teori yang digunakan atau alur dari proses penyelesaian. Berikut Tabel 2.1 berupa tabel penelitian terdahulu sebagai referensi dalam proses penyusunan penelitian:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
1.	Analisis <i>Incident Management</i> E-Court Pada Pengadilan Negeri Salatiga Menggunakan <i>Framework</i> ITIL V4 [20]	Persamaan pada penelitian berupa <i>framework</i> yang digunakan menggunakan ITIL V4.	Penelitian ini berfokus pada pembuatan rancangan SOP insiden manajemen pada pengadilan Negeri Salatiga, berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan berupa perbaikan insiden manajemen di Unit STI IT Telkom Purwokerto.	Pada penelitian ini menghasilkan output berupa alur penanganan insiden management pada PN Salatiga sesuai dengan praktik yang terdapat pada panduan <i>Incident Management</i> ITIL V4.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi untuk melihat proses penanganan <i>incident management framework</i> ITIL V4. Persamaan penelitian berupa <i>framework</i> yang digunakan menggunakan ITIL V4.	Hasil penelitian berupa PN Salatiga belum melaksanakan secara penuh menerapkan <i>incident management</i> ITIL V4. Oleh karena itu diusulkan menerapkan proses penanganan insiden sesuai dengan <i>incident management</i> serta penyusunan SOP yang dapat membantu dalam penanganan dan penyelesaian <i>incident</i>

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
						<i>management.</i>
2.	Perencanaan SOP Manajemen Insiden DPMPTSP Kabupaten OKI Menggunakan <i>Framework</i> ITIL V3 [21]	Persamaan pada penelitian berupa <i>framework</i> yang digunakan menggunakan ITIL.	Penelitian ini berfokus pada perencanaan SOP menggunakan ITIL V3, penelitian yang akan dilakukan berupa fokus untuk perbaikan SOP manajemen insiden menggunakan ITIL V4.	Pada penelitian ini menghasilkan output berupa rekomendasi SOP yang diusulkan, tetapi hanya mencakup insiden manajemen, belum dilengkapi kebutuhan <i>IT service management</i> khususnya domain <i>service operation</i> pada ITIL V3.	Penulis menggunakan penelitian ini sebagai salah satu referensi penyusunan penanganan insiden menggunakan <i>framework</i> ITIL.	Hasil penelitian berupa masih terdapat kesenjangan kondisi ideal ITIL V3, berdasarkan standar ITIL, diusulkan beberapa perubahan, antara lain pembentukan divisi <i>Service Desk</i> khusus yang bertanggung jawab menangani insiden IT, penyusunan SOP untuk penanganan insiden, prosedur eskalasi insiden, serta langkah-langkah untuk menutup insiden.
3.	Pengelolaan <i>Incident Management</i> Berdasarkan ITIL V4 dan Prediksi Penyelesaian Insiden Dalam Rangka Optimalisasi Layanan Sebagai Upaya Meningkatkan Kepatuhan Wajib Pajak [22]	Persamaan pada penelitian berupa <i>framework</i> yang digunakan menggunakan ITIL V4.	Penelitian berfokus pada prediksi penyelesaian insiden dalam optimalisasi layanan berdasarkan panduan ITIL V4, berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada perbaikan SOP insiden manajemen menggunakan ITIL V4.	Pada penelitian ini menghasilkan output pengelolaan insiden dengan terstruktur menggunakan prediksi algoritma <i>decision tree</i> dengan teknik <i>pre-pruning</i> tanpa <i>pruning</i> untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan algoritma <i>machine learning</i> lainnya untuk	Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam proses penanganan insiden menggunakan ITIL V4.	Hasil penelitian berupa <i>framework</i> ITIL V4 dapat membantu DPJ melakukan manajemen risiko yang efektif, meningkatkan hubungan pengguna dan pelanggan, serta praktik biaya yang lebih baik serta terciptanya

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
				memprediksi SLA penanganan insiden dan sentimen penggunaan layanan <i>service desk</i> [22].		lingkungan TIK dinamis, tetapi perlunya teknik akurasi tinggi dengan menggunakan <i>algoritma machine learning</i> yang lainnya [22].
4.	Analisis dan Perancangan Kebijakan <i>Incident Management</i> pada bidang SIM DISKOMINFOTIK DKI Jakarta Menggunakan COBIT 5 [23]	Persamaan pada penelitian terletak pada fokus insiden manajemen menggunakan <i>framework</i> TI.	Penelitian berfokus pada analisis perancangan kebijakan insiden manajemen menggunakan COBIT 5, berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan di mana berfokus menggunakan <i>framework</i> ITIL V4 dengan perbaikan prosedur insiden manajemen.	Pada penelitian ini menghasilkan output perancangan insiden manajemen menggunakan COBIT domain DSS02 hanya diperoleh 4 aktivitas yang dapat diterapkan, untuk mencapai kondisi ideal perlunya peningkatan pada semua aktivitas pada domain DSS02 [23].	Penelitian ini digunakan untuk referensi perbandingan <i>framework</i> yang digunakan dengan <i>framework</i> dalam penelitian yang akan dilakukan.	Hasil dari penelitian berupa perancangan kebijakan <i>incident management</i> menggunakan COBIT 5 domain DSS02, dalam penerapannya perlu dilakukan penanganan menggunakan sebuah aplikasi untuk hasil yang akurat dan lebih otomatis serta untuk mencapai kondisi yang ideal perlunya penetapan semua aktivitas pada domain DSS02 [23].
5.	Analisis dan Peningkatan Manajemen Layanan Teknologi Informasi Pada <i>Practic Incident Management</i> dan <i>Problem Management</i> Menggunakan ITIL	Persamaan pada penelitian terletak pada <i>framework</i> yang menggunakan ITIL V4.	Penelitian berfokus pada analisis peningkatan manajemen layanan praktik insiden manajemen, berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan	Pada penelitian ini menghasilkan output berupa rekomendasi <i>practice incident management</i> draf kategori layanan beserta <i>respon time, mapping</i> instruksi	Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam gambaran proses pada <i>practice incident management</i> menggunakan ITIL	Hasil dari penelitian berupa rekomendasi pada <i>practice incident management</i> dan <i>practice problem management</i> menggunakan ITIL V4, hasil analisis

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
	V4 Studi Kasus : RiYanTi Telkom University [24]		di mana berfokus pada perbaikan SOP manajemen insiden.	kerja, prosedur terkait layanan <i>broadcast</i> , beberapa penambahan fitur terkait <i>respon time</i> dalam <i>practice problem management</i> berupa rekomendasi fitur tambahan terkait prioritas layanan, selain itu, dari hasil analisis masih terdapat gap pada pencatatan <i>response time</i> terhadap <i>incident</i> dan belum adanya penjabaran katalog layanan secara spesifik[24].	V4.	berupa <i>practice incident management</i> terdapat gap pada pencatatan <i>response time</i> dan pada <i>practice problem management</i> gap pada penentuan prioritas dan pengaduan.
6.	<i>Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL Dengan Domain Service Operation</i> [25]	Persamaan penelitian ini berupa penggunaan <i>framework</i> ITIL dalam melakukan proses analisis sebagai baseline standar proses layanan.	Penelitian berfokus pada pembuatan evaluasi layanan teknologi informasi berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan berupa perbaikan layanan manajemen insiden	Pada penelitian ini menghasilkan output berupa analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan ITIL dan melakukan penilaian menggunakan CMMI, tetapi hanya fokus kepada <i>service operation</i>	Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam proses analisis syarat manajemen insiden menggunakan <i>framework</i> ITIL.	Hasil penelitian berupa evaluasi layanan teknologi informasi menggunakan <i>framework</i> ITIL V3 dengan 3 proses analisis berupa <i>Event Management</i> , <i>Incident Management</i> , dan <i>Problem Management</i>
7.	Analisis Manajemen Insiden dan Masalah Layanan IT pada Balitbang Jatim [18]	Persamaan pada penelitian berupa penggunaan <i>framework</i> ITIL V4 berfokus pada insiden manajemen.	Penelitian ini berfokus pada analisis insiden manajemen dan masalah layanan TI pada Balitbang Jatim	Pada penelitian ini menghasilkan analisis manajemen insiden dan <i>problem management</i> serta	Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam proses analisis insiden manajemen	Hasil penelitian berupa proses pengelolaan insiden serta permasalahan berdasarkan praktik

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
			menggunakan ITIL V4, berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan berupa perbaikan SOP menggunakan prosedur insiden manajemen ITIL V4[18].	memberikan rekomendasi alur proses insiden manajemen dan <i>problem management</i> .	menggunakan ITIL V4.	insiden manajemen <i>dan problem management</i> , serta usulan dokumen pencatatan insiden dan dokumen pencatatan problem [18].
8.	Penyusunan Standard Operating Procedure untuk Incident Management dan Problem Management Aset Digital Pada Perusahaan XYZ Berdasarkan Pedoman <i>Information Technology Infrastructure Library</i> [26]	Persamaan pada penelitian berupa penggunaan <i>framework</i> ITIL V4 dan salah satu <i>focus practice</i> berupa insiden manajemen.	Penelitian ini berfokus pada penyusunan SOP pada perusahaan XYZ menggunakan ITIL dengan <i>practice incident management dan problem management</i> , berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan berupa perbaikan SOP dengan <i>practice incident management</i>	Pada penelitian ini menghasilkan rancangan SOP domain <i>incident management</i> pada Aset Digital Perusahaan XYZ Divisi TI dan rancangan SOP domain <i>problem management</i> , penelitian dapat dilakukan evaluasi menggunakan COBIT 5 proses DSS02 <i>Manage Service Request and Incident dan DSS03 Manage Problems</i> [26].	Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam proses perbaikan insiden manajemen menggunakan ITIL V4.	Hasil penelitian berupa rancangan SOP untuk domain <i>Incident Management dan domain Problem Management</i> menggunakan pedoman ITIL V4 dengan pemetaan <i>RACI Chart</i> [26]
9.	Statistik Penelitian Berbasis Kerangka kerja COBIT, ITIL, dan ISO 27001 di Indonesia[27]	Persamaan pada penelitian berupa salah satu metode dan <i>framework</i> yang digunakan adalah ITIL V4 dalam melakukan	Penelitian ini berfokus pada perbandingan <i>framework</i> antara COBIT, ITIL, dan ISO 27001 di Indonesia, berbeda dengan	Penelitian ini menghasilkan statistik dari masing-masing <i>framework</i> , tetapi perlunya pembahasan perbedaan antara	Penelitian ini digunakan sebagai referensi penguat penggunaan <i>framework</i> ITIL V4 dan digunakan	Hasil penelitian berupa didapatkan data pada <i>framework</i> teknologi informasi selama 2014-2018 pada <i>search engine</i>

No	Judul	Contrasting	Comparing	Criticize	Synthesize	Summarize
		analisis penggunaan <i>framework</i> .	penelitian yang akan dilakukan berupa perbaikan SOP menggunakan ITIL V4	masing-masing <i>framework</i> secara rinci.	sebagai pembandingan dalam penyusunan penelitian	<i>google scholar</i> diperoleh penggunaan COBIT paling banyak, kemudian ITIL dan terakhir ISO 27001[27]
10.	Analisis Sistem Manajemen Layanan Teknologi Informasi Pada PT Dunia Boga Indonesia Yang Mengacu Pada ITIL V3 Domain <i>Service Operation Process Incident Management, Problem Management</i> [28]	Persamaan pada penelitian berupa penggunaan ITIL dengan salah satu fokus proses <i>Incident Management,</i>	Pada penelitian berfokus pada analisis sistem manajemen layanan teknologi informasi menggunakan ITIL V3 dengan domain <i>Service Operation Process Incident Management</i> dan <i>Problem Management.</i>	Pada penelitian ini menghasilkan rekomendasi SOP untuk <i>Incident Management</i> dan <i>Problem Management</i> yang berdasar pada prosedur ITIL V3, diperoleh pengelolaan layanan TI saat ini belum menerapkan praktik manajemen layanan TI yang sesuai dengan <i>best practice</i> dalam manajemen layanan. Terdapat perbedaan atau kesenjangan antara kondisi pengelolaan layanan TI saat ini dengan kondisi praktik yang ada.	Penelitian ini digunakan sebagai referensi perbandingan <i>framework</i> yang digunakan dalam penelitian ini dengan <i>framework</i> yang akan digunakan.	Hasil penelitian berupa di PT. Dunia Boga Indonesia dengan mengacu <i>domain service operation</i> ITIL V3, termasuk proses <i>incident management</i> dan <i>problem management</i> , belum diterapkan sesuai dengan <i>best practice service management</i> dan menghasilkan tingkat kematangan yang tergolong pada tahap awal. Proses dan aktivitas manajemen layanan TI tidak terdefinisi dengan jelas[28].

Berdasarkan Tabel 2.1 berupa penjelasan hasil penelitian terdahulu menggunakan *framework* yang digunakan dalam melakukan penanganan pembuatan prosedur manajemen insiden. COBIT dengan spesifikasi COBIT 5 dan ITIL dengan spesifikasi ITIL V3 dan ITIL V4. COBIT sebagai *framework* yang komprehensif berfokus pada tata kelola TI dalam suatu organisasi dan pengelolaan risiko terkait TI [16], COBIT memiliki 5 domain, yaitu: 1. *Evaluate, Direct, and Monitoring* (EDM), 2. *Align, Plan, and Organise* (APO), 3. *Build, Acquire, and Implement* (BAI), 4. *Deliver, Service, and Support* (DSS), 5. *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA) [29] COBIT 5 dapat mendefinisikan tata kelola dan manajemen proses secara rinci. *Framework* COBIT sebagai media untuk mengukur dan memantau kinerja dari TI dan berfungsi sebagai pengintegrasian dalam pengelolaan TI [30].

ITIL V3 merupakan *framework* manajemen layanan yang digunakan sebagai pendorong pada peningkatan kapabilitas manajemen layanan, dalam *framework* ITIL V3 memiliki terdapat 5 domain yang dapat dikatakan sebagai inti ITIL yaitu *Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, dan Continual Service Improvement*[28].

ITIL V4 merupakan versi terbaru dari *framework* ITIL. ITIL V4 memberikan cakupan yang luas untuk menunjang pengalaman pelanggan dengan memperhatikan *value stream* serta transformasi digital dengan adanya cara kerja baru seperti *Lean, Agile, dan DevOps*[22][30]. ITIL V4 menyediakan panduan yang dibutuhkan instansi dalam proses mengelola manajemen layanan dalam berbagai tantangan dan pemanfaatan potensi teknologi modern[31]. Komponen ITIL V4 adalah *ITIL Service Value System* (SVS), selain itu, ITIL V4 dirancang untuk pengelolaan sistem yang fleksibel, terkoordinasi, dan terintegrasi sebagai tata kelola dan manajemen layanan TI yang efektif[32].

Berdasarkan jurnal penelitian terdahulu dapat disimpulkan *framework* yang digunakan untuk penanganan manajemen insiden, tetapi berfokus kepada tata kelola dan manajemen TI yaitu *framework* COBIT. COBIT sebagai media yang mendukung tata kelola TI dalam penanganan insiden dan menyediakan *framework* untuk mengelola integrasi TI[23] untuk *framework* ITIL baik V3 maupun V4 sebagai *framework* yang digunakan untuk penanganan manajemen insiden

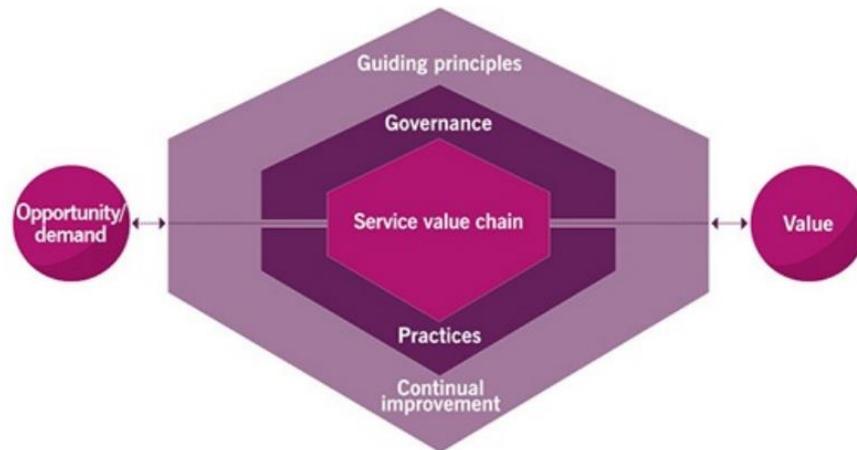
berfokus pada manajemen layanan TI, pada penelitian ini menggunakan ITIL V4 untuk perbaikan *Standard Operating Procedure* manajemen insiden Unit STI IT Telkom Purwokerto dikarenakan ITIL V4 merupakan *framework* dengan versi terbaru, menjadi *framework* yang memiliki tingkat fleksibilitas yang baik dan memiliki pembaharuan dalam praktik yang digunakan untuk melakukan perbaikan *Standard Operating Procedure* Unit STI IT Telkom Purwokerto dengan aktivitas *value chain* pada ITIL V4, dan perbandingan insiden keadaan sekarang dengan *incident management* ITIL.

2.2 Dasar Teori

Dasar teori yang digunakan, selaras dengan penelitian antara lain:

2.2.1 Information Technology Infrastructure Library V4 (ITIL V4)

ITIL mengalami evolusi terbaru pada tahun 2019 yaitu ITIL V4. ITIL V4 melakukan pembaharuan dengan praktik manajemen layanan TI dengan cakupan yang lebih luas dengan pendekatan komponen *service value system* dan *service value chain* sebagai siklus hidup dalam implementasinya[22] dengan memperhatikan pengalaman pelanggan, *value stream*, serta transformasi digital, ITIL V4 mengambil cara kerja baru, seperti *Lean Agile*, dan *DevOps*, ITIL V4 merupakan skema sertifikasi dengan pendekatan pengembangan kompetensi manajemen layanan TI yang sudah diakui secara profesional[31]. Pendekatan *holistic* ITIL V4 menjadikan profil manajemen layanan dalam organisasi untuk diarahkan ke tingkat level strategis, berfokus pada *value* dengan penawaran yang fleksibel, terkoordinasi, dan terintegrasi untuk tata kelola dan manajemen layanan TI secara efektif, untuk menunjang pendekatan *holistic* ITIL V4 mengaplikasikan pendekatan *Service Value System* (SVS) dan *4 Dimensions Model* sebagai komponen kunci dalam ITIL V4. *Service Value System* (SVS) sebagai komponen dan aktivitas utama layanan diciptakan untuk bekerja sama dan memberikan *value*[31].



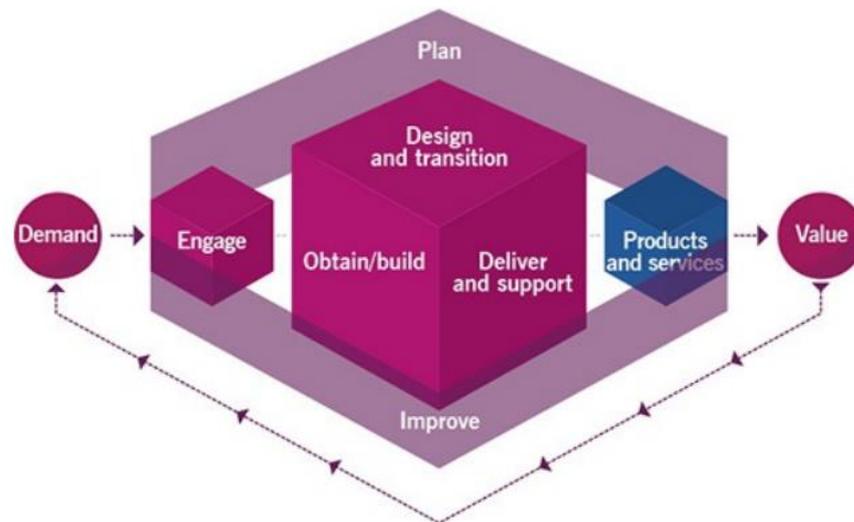
Gambar 2.1 *The ITIL service value system*[12]

Gambar 2.1 merupakan komponen *Service Value System* (SVS) yang dijelaskan sebagai berikut [12] :

- a. *Service Value Chain*
Service Value Chain (SVC) sebagai siklus hidup dari ITIL dan model operasi untuk pembuatan, *delivery*, dan *continual improvement*.
- b. *ITIL Practices*
ITIL Practices sebagai *resource* atau sumber daya organisasi yang melaksanakan aktivitas TI untuk mencapai suatu tujuan.
- c. *ITIL Guiding Principles*
ITIL Guiding Principles sebagai paduan yang digunakan untuk manajemen layanan dan tata kelola TI.
- d. *Governance*
Governance sebagai control dan petunjuk dari organisasi sebagai penerapan dan pemanfaatan TI.
- e. *Continual Improvement*
Continual Improvement berupa aktivitas organisasi TI untuk memastikan implementasi sudah sesuai dengan harapan *stakeholder*.

Siklus hidup implementasi pada ITIL V4 SVC sebagai sebuah model operasi yang menguraikan kegiatan utama untuk penciptaan, pengiriman, dan peningkatan secara berkelanjutan yang diperlukan untuk menanggapi permintaan dan memberikan fasilitas realisasi *value*[31]. seperti yang ditunjukkan pada

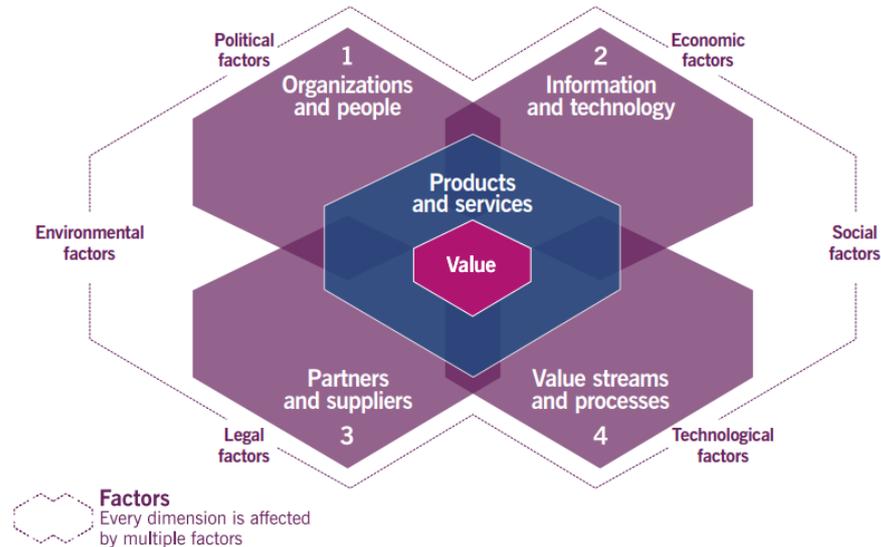
Gambar 2.2 *service value chain* ITIL mencakup 6 aktivitas *value chain* yang merujuk pada penciptaan produk dan layanan[31].



Gambar 2.2 *The ITIL service value chain*[31]

- a. *Plan* berupa pemahaman atau tujuan dari aktivitas tentang visi, status, dan *improvement* dari keempat dimensi pada ITIL V4 serta berlaku untuk semua produk dan layanan di organisasi[31].
- b. *Improve* berupa proses peningkatan aktivitas secara berkelanjutan dari suatu produk, layanan, dan semua praktik dari aktivitas *value chain*[31].
- c. *Engage*, berupa aktivitas *value chain* untuk memberikan pemahaman terkait kebutuhan dari pemangku kepentingan, transparansi, dan keterlibatan secara berkelanjutan[31].
- d. *Design and Transition*, berupa aktivitas yang bertujuan untuk memastikan bahwa suatu produk dan layanan secara berkelanjutan dapat mencapai harapan pemangku kepentingan terkait dengan kualitas, biaya, dan waktu pada target *market*[31].
- e. *Obtain/build*, berupa aktivitas dari *value chain* yang bertujuan untuk memastikan komponen dari layanan dapat tersedia dan dapat memenuhi spesifikasi yang sudah disepakati[31].
- f. *Deliver and Support*, berupa aktivitas dengan tujuan untuk memastikan layanan yang dibagikan dan diakomodasikan sudah selaras dengan spesifikasi yang telah disetujui serta sesuai dengan harapan dari pemangku

kepentingan[31]. *Dimensions Model* pada manajemen layanan diilustrasikan pada Gambar 2.3[31]:



Gambar 2.3 Empat dimensi manajemen layanan [31]

a. *Organization and People*

Organisasi berkembang semakin kompleks, penting untuk menyusun, memperhatikan dengan hati-hati struktur organisasi yang dikelola, serta memperhatikan aspek pengelolaan *skill*, peran dan tanggung jawab setiap individu, komunikasi dalam kepemimpinan antara pemangku kepentingan dan karyawan, dan budaya organisasi yang diselaraskan sesuai dengan tujuan organisasi.

b. *Information and Technology*

Secara spesifik layanan TI didukung dan dikelola dengan pertimbangan informasi, pengetahuan, dan teknologi, informasi dan teknologi dalam layanan TI seperti sistem yang saling terhubung dan terintegrasi dengan cakupan aplikasi, dan database serta didukung dengan pengembangan teknologi seperti *artificial intelligence*, *cloud computing*, dan *mobile apps*. Informasi dan teknologi digunakan sebagai pengelolaan layanan TI dalam organisasi, selain itu, penggunaan teknologi di setiap organisasi berbeda-beda karena dipengaruhi oleh budaya dan sifat bisnisnya.

c. *Partners and Supplier*

Partners and Supplier sebagai dimensi yang mempertimbangkan hubungan dengan suatu organisasi yang melakukan perjanjian, kontrak, dan persetujuan kerja sama dalam pembuatan layanan, pengembangan, dan penyediaan layanan. Pengambilan keputusan dalam kerja sama mencakup strategi, budaya dari perusahaan, efektivitas biaya, pengetahuan, dan variable dalam layanan.

d. *Value streams and process*

Value streams and process mendefinisikan dengan fokus dari sebuah aktivitas organisasi, alur kerja, control dan prosedur yang diperlukan persetujuan untuk mencapai tujuan organisasi. *Value streams and process* sebagai gambaran bagaimana bagian dari organisasi melakukan kerja sama untuk menciptakan suatu *value* dari layanan yang sudah bekerja dengan semestinya dan mencapai tujuan dari organisasi.

Aktivitas ITIL V4 dalam menjalankan manajemen layanan TI menggunakan *management practices*. *Management practices* sebagai sumber daya organisasi difokuskan untuk menjalankan aktivitas atau pekerjaan untuk mencapai tujuan organisasi[12], dalam ITIL V4 memiliki *general management practice* sebagai domain yang diadopsi dan disesuaikan untuk manajemen layanan, *service management practice* dikembangkan untuk layanan industry manajemen dan manajemen layanan TI, dan *technical management practice* diadaptasi dan diterapkan dari domain manajemen sebagai tujuan manajemen layanan untuk memperluas fokus dari solusi teknologi beralih ke layanan TI[31]. Pada Tabel 2.2 terdapat 34 *management practice* yang terbagi menjadi 3 jenis domain, yaitu 14 *general management practice*, 17 *service management practice*, dan 3 *technical management practice*[31].

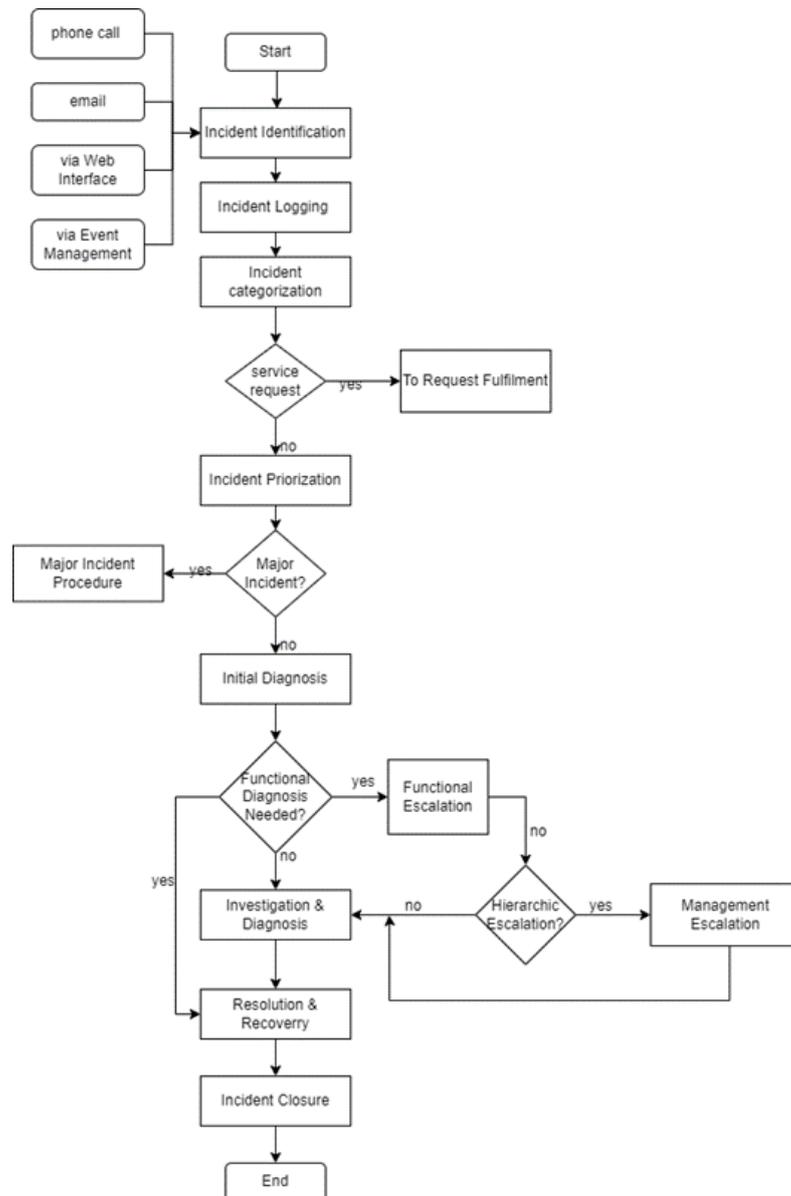
Tabel 2.2 ITIL Management Practice [12]

Praktik Manajemen Umum	Praktik Manajemen Layanan	Praktik Pengelolaan Teknis
Manajemen Arsitektur	Manajemen Ketersediaan	Manajemen Penerapan
Peningkatan Berkelanjutan	Analisis Bisnis	Manajemen Infrastruktur dan Platform
Manajemen Keamanan Informasi	Manajemen Kapasitas dan Kinerja	Pengembangan dan Pengelolaan Perangkat Lunak

Praktik Manajemen Umum	Praktik Manajemen Layanan	Praktik Pengelolaan Teknis
Manajemen Pengetahuan	<i>Change Control</i>	
Pengukuran dan Pelaporan	Manajemen Insiden	
Manajemen Perubahan Organisasi	<i>Problem Management</i>	
Manajemen Portfolio	Manajemen IT asset	
Manajemen Proyek	<i>Monitoring and Event Management</i>	
Manajemen Hubungan	<i>Problem Management</i>	
Manajemen Risiko	<i>Release Management</i>	
Manajemen Keuangan Layanan	Manajemen Katalog Layanan	
Manajemen Strategi	Manajemen Konfigurasi Layanan	
Manajemen Pemasok	Manajemen Kontinuitas Layanan	
Manajemen bakat dan Tenaga kerja	<i>Service Design</i>	
	<i>Service Desk</i>	
	Manajemen Tingkat Layanan	
	Manajemen Permintaan Layanan	
	Validasi dan Pengujian Layanan	

2.2.1.1 Incident Management

ITIL mendefinisikan *incident* berupa “gangguan layanan TI yang tidak direncanakan atau pengurangan kualitas pada layanan TI.”[31] *Incident* dapat terdeteksi oleh staf teknis dan diketahui secara menyeluruh serta dilaporkan melalui alat komunikasi pengguna[23]. *Incident management* merupakan proses pengelolaan siklus hidup dari semua *incident*. *Incident management* berfokus untuk memperbaiki gangguan layanan TI dan meminimalkan dampak negatif pada proses bisnis. Pengelolaan insiden perlu dilakukan secara berkala dan diberitahukan oleh *service desk*. Penyelesaian setiap *incident* perlu adanya koordinasi bersama departemen bisnis lainnya guna memprioritaskan sesuai dengan kebutuhan bisnis utama dan diselesaikan sesuai standar prosedur[25].



Gambar 2.4 Alur Proses *Incident Management* [18][20]

Terdapat Sembilan aktivitas kunci pada tahapan *incident management framework* ITIL pada Gambar 2.4 untuk menunjang pengelolaan *incident* dengan baik[26] diantaranya:

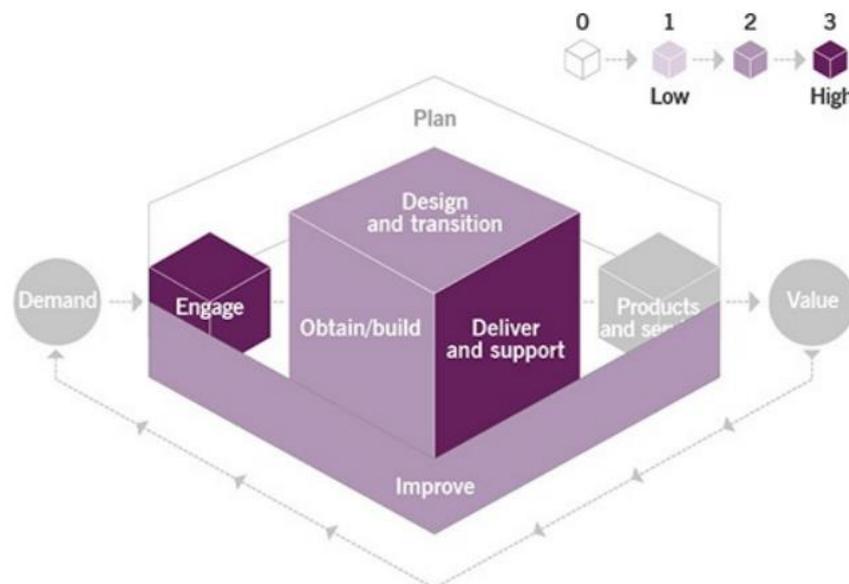
- a. *Incident Identification*: Mengetahui *incident* yang terjadi pada organisasi yang memengaruhi layanan TI, identifikasi insiden diperoleh dari sumber atau pengguna yang melaporkan insiden secara langsung kepada *helpdesk* melalui layanan *helpdesk* baik *whatsapp*, *email*, maupun telegram.

- b. *Incident Logging*: Melakukan proses pencatatan *incident* yang sudah diidentifikasi secara mendetail dan dilakukan *update* persoalan insiden selama masa perbaikan hingga insiden ditutup.
- c. *Incident Categories*: Melakukan kategorisasi *incident* yang sudah diidentifikasi dan dicatat, kategori insiden dilakukan sebagai pengambilan keputusan terkait pengelompokan insiden dan prioritas dalam penanganan insiden.
- d. *Incident prioritization*: Melakukan proses identifikasi prioritas dari *incident* yang sudah dikategorikan, dalam prosesnya menentukan insiden harus dilakukan dan ditangani serta diselesaikan sesuai dengan *urgency* dan dampak yang dapat timbul dalam bisnis, dalam menentukan *urgency* perlunya organisasi memiliki standar yang jelas untuk menentukan prioritas penanganan insiden.
- e. *Incident Diagnosis*: Mencari tahu penyebab terjadinya *incident* pada layanan TI, dalam prosesnya staf mengumpulkan informasi secara mendetail terkait insiden yang dialami oleh pengguna.
- f. *Incident Escalation*: Menentukan pemangku kepentingan yang berhak melakukan penyelesaian *incident*, ketika terjadi insiden, staf *helpdesk* harus memastikan pembaharuan penanganan insiden
- g. *Investigation and Diagnosis*: Mencari tahu kesalahan yang terdapat pada layanan yang digunakan oleh pengguna secara mendetail yang nantinya untuk proses dokumentasi insiden, selain itu, perlu pemahaman urutan dari permasalahan, pemahaman terhadap dampak insiden, identifikasi pemicu terjadinya insiden, dan melakukan analisis insiden sebelumnya.
- h. *Resolution and Recovery*: Melakukan proses penentuan keputusan atau solusi dari *incident* yang telah terjadi.
- i. *Incident Closure*: Pengecekan dan memastikan *incident* sudah ditangani dan dokumentasi *incident* dengan membuat laporan.

Penting bagi organisasi menangani insiden untuk memberikan kualitas yang baik secara tepat waktu. Insiden dapat didiagnosis dan diselesaikan oleh pemangku kepentingan tergantung pada kerumitan dari jenis insiden. Organisasi perlu memahami proses manajemen insiden dan mengetahui kontribusi dalam

pengelolaan nilai, hasil, biaya, dan risiko dari layanan. ITIL V4 memiliki aktivitas *service value chain*, elemen dari *Service Value System (SVS)* adalah *service value chain* berupa model yang menjelaskan suatu kegiatan utama yang diperlukan untuk memberikan tanggapan terhadap permintaan dan memberikan fasilitas realisasi suatu nilai melalui pengelolaan produk dan layanan[12].

Manajemen insiden dapat dilakukan di setiap aktivitas *value chain*, merujuk dari kontribusi manajemen insiden terhadap *value chain* membantu menetapkan prioritas yang ditunjukkan pada Gambar 2.5[12]:



Gambar 2.5 Peta kontribusi manajemen insiden terhadap rantai nilai [31]

- Improve*, berupa penetapan perbaikan catatan insiden, *plan* sebagai proses input paling utama dalam aktivitas peningkatan layanan, serta dilakukan prioritas baik dari segi frekuensi insiden maupun dari tingkat keseriusan dalam insiden[12].
- Engage*, berupa implikasi insiden dapat diakses dan dilihat oleh pengguna dan insiden secara signifikan dapat dilihat oleh pelanggan, Manajemen insiden yang baik diperlukannya komunikasi secara rutin untuk pemahaman lebih lanjut terhadap permasalahan, penetapan keputusan, memberikan pembaharuan status, dan proses penyetujuan yang dijelaskan mengenai masalah telah diselesaikan dan insiden ditutup[12].

- c. *Design and transition*, berupa keberadaan insiden yang terjadi di lingkungan pengujian, selama penyebaran layanan, dalam praktiknya memastikan insiden diselesaikan secara tepat waktu dan dalam pemantauan sehingga dapat dikendalikan[12].
- d. *Obtain/Build*, berupa keadaan insiden dapat terjadi di lingkungan pengembangan, dalam praktiknya manajemen insiden memastikan insiden diselesaikan dengan tepat waktu dan terkendali[12].
- e. *Deliver and Support*, manajemen insiden memberikan kontribusi secara signifikan untuk memberikan dukungan, kegiatan *value chain* ini mencakup penyelesaian insiden dan masalah[12].

2.2.2 Service Desk

Service Desk berperan sebagai gerbang utama dalam komunikasi kepada pengguna layanan TI. Tujuan *service desk* sebagai pusat komunikasi antara pengguna layanan TI dan ITSM untuk menangani berbagai kejadian dan permintaan[33]. Tugas *service desk* secara garis besar meliputi: menerima insiden, mencatat insiden, mengklasifikasi insiden berdasarkan prioritas, kategori dan eskalasi, mencari solusi, memberikan informasi kepada pengguna terakhir tentang proses yang sedang berlangsung, menangani komunikasi dengan proses lainnya, melaporkan kepada manajemen, manajer proses dan penanganan terkait dengan kinerja *service desk* atau *helpdesk*[34].

Ada 3 bentuk atau struktur *service desk*, sebagai berikut:

1. *Local Service Desk*

Service desk yang melayani permintaan yang berada di dekat pengguna untuk memudahkan komunikasi, kapasitas *local service desk* cocok digunakan untuk perusahaan kecil dan perusahaan kecil menengah.

2. *Centralized Service Desk*

Centralized Service Desk merupakan *service desk* yang terletak pada satu lokasi terpusat dan meminimalisirkan jumlah *service desk* di beberapa lokasi, hal ini memungkinkan tingkat efisiensi yang lebih besar.

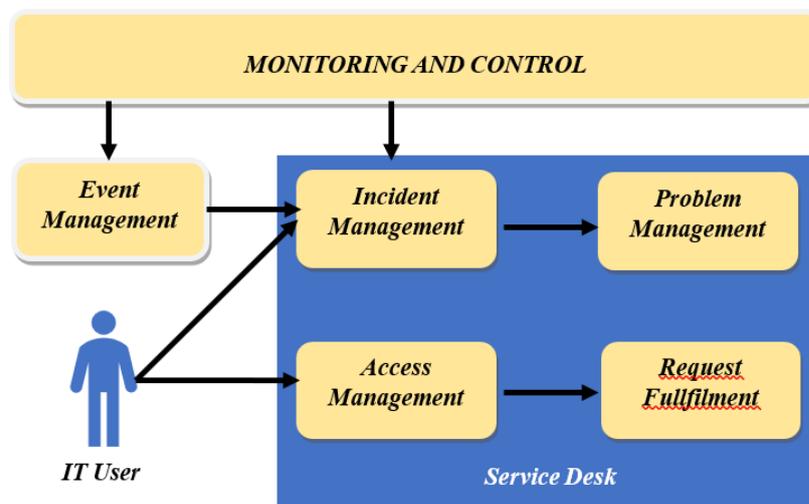
3. *Virtual Service Desk*

Virtual Service Desk memberikan layanan melalui online dan memberikan kesan layanan pusat meskipun *service desk* terdapat di beberapa lokasi.

Berdasarkan penjelasan terkait struktur *service desk*, IT Telkom Purwokerto termasuk ke dalam struktur *service desk local service desk*.

2.2.3 Alur Service Desk Sesuai Standar ITIL

Service Desk sebagai unit yang bertanggung jawab menangani aktivitas layanan TI[35]. Gambar 2.6 menjelaskan alur proses *service desk* yang melibatkan *incident management*, *problem management*, *request management*, *request fulfillment*, dan *access management*.



Gambar 2.6 Alur Service Desk[35]

Pengguna dapat melaporkan permasalahan layanan TI ke *service desk*. Permasalahan TI dapat berupa insiden maupun permintaan layanan. Proses *incident management* menangani semua permasalahan yang berkaitan dengan insiden yang dilaporkan oleh pengguna. Insiden dilakukan analisis untuk mengetahui penyebab dari insiden pada proses *problem management*. Untuk meminimalkan dampak dari insiden yang terjadi secara berulang dilakukan proses analisis penyebab insiden. Proses *request fulfillment* memenuhi permintaan layanan dari pengguna yang dapat berupa bantuan, informasi, maupun saran atau dokumentasi. Namun apabila permintaan berhubungan dengan perubahan standar akses layanan TI, maka akan dilakukan proses tindak lanjut di dalam proses *access management*.

2.2.4 Helpdesk

Helpdesk sebagai sistem manajemen yang membantu seseorang terkait pelayanan, teknis, maupun menyampaikan keluhan terhadap layanan instansi dengan pemanfaatan sistem *ticketing* atau memberikan kemudahan terhadap penyelesaian permasalahan yang dilakukan oleh tim[11]. *Helpdesk* mengatasi persoalan yang disesuaikan sebagai penyedia layanan secara teknis yang berfokus untuk suatu produk atau layanan yang spesifik. *Helpdesk* dapat berperan sebagai *single point of contact* ketika pengguna memerlukan bantuan teknis dan menjadi fasilitator komunikasi antar pengguna dengan tim pendukung pada suatu instansi[36]. Berdasarkan tipe pelanggan yang ditangani oleh *helpdesk*, dapat dibagi menjadi dua jenis.

1. *Internal Helpdesk*

Helpdesk yang memberikan pelayanan kepada lingkungan internal instansi dengan tujuan membantu dalam mengoptimalkan kinerja[36].

2. *External Helpdesk*

Helpdesk yang memberikan peninjauan produk atau layanan kepada pihak luar perusahaan atau berfokus pada *additional services after sales* terhadap perusahaan[36].

2.2.5 Service Level Agreement (SLA)

Service Level Agreement (SLA) berupa ketetapan standar kualitas atas layanan yang dinyatakan dengan waktu dari proses awal hingga selesai pada sebuah perusahaan. SLA bertujuan untuk memberikan kerangka kerja[37]. SLA berisikan berbagai parameter seperti waktu respons, bandwidth, penyimpanan, keandalan, tenggat waktu, *throughput*, penundaan, dan biaya yang harus dijaga oleh penyedia[38].

2.2.6 RACI

RACI merupakan proses untuk menentukan setiap tugas, atau pemeriksaan siapa saja yang akuntabel, bertanggung jawab, diinformasikan atau dikonsultasikan. RACI digunakan sebagai alat pengambilan keputusan agar dapat membantu pihak manajemen dalam mengidentifikasi peran dan tanggungjawab karyawan[39]. RACI berasal dari singkatan *Responsible, Accountable Consulted,*

dan *Informed*. Adapun penjelasan dari *Responsible*, *Accountable*, *Consulted*, dan *Informed*:

1. *Responsible* bertanggung jawab untuk melaksanakan tugas atau aktivitas
2. *Accountable* berwenang untuk menyetujui atas jawaban.
3. *Consulted* pihak yang dituju sebagai wadah berkonsultasi sebelum pengambilan keputusan,
4. *Informed* pihak yang harus diberi informasi setelah pengambilan keputusan[40].

2.2.7 Manajemen Layanan

Manajemen layanan merupakan kemampuan organisasi (*organizational capabilities*) khusus untuk menyampaikan *value* bagi pelanggan dalam bentuk layanan. Manajemen layanan diimplementasikan sebagai fungsi organisasi yang dimiliki dan proses yang dijalankan dalam mengelola dan mengubah sumber daya menjadi layanan[41].

2.2.6.1 Manajemen Layanan Standar ISO 20000

ISO/IEC 20000 merupakan standar internasional yang pertama sebagai manajemen layanan teknologi informasi (ITSM, *IT Service Management*). ISO/IEC 20000 terdiri dari dua bagian: satu spesifikasi untuk manajemen layanan TI dan satu aturan pelaksanaan untuk manajemen layanan. Bagian pertama, ISO 20000-1, sebagai pendekatan secara terintegrasi untuk menyediakan layanan tata kelola sesuai kebutuhan bisnis dan pelanggan. Bagian kedua ISO 2000-2 sebagai ‘aturan pelaksanaan’ dan menjelaskan praktik terbaik untuk manajemen layanan dalam lingkup ISO 20000-1[42].

2.2.6.2 Manajemen Layanan Standar ISO 27001

ISO/IEC 27001 sebagai standar keamanan informasi yang menggantikan BS-7799:2 oleh *International Organization for Standardization* dan *International Electrotechnical Commission*. ISO 27001 berisi spesifikasi atau persyaratan yang harus dipenuhi dalam membangun Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI). Standar ISO 27001 menggunakan model “*Plan-Do-Check-Act*” (PDCA) untuk penerapan Manajemen Keamanan Informasi (SMKI)[43].