

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori yang digunakan**

##### **2.1.1 Teknologi**

Asal-usul kata "teknologi" berasal dari kata "technologia" dan "techno" yang memiliki arti "keahlian" dan "pengetahuan". Secara umum, teknologi mengacu pada keahlian yang terkait dengan pengetahuan. Dalam pengertian yang lebih luas, teknologi merujuk pada keahlian dan hal-hal yang terkait dengan pengetahuan.[8]

##### **2.1.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdapat di dalam perusahaan yang mengatur pengelolaan transaksi sehari-hari yang akan mendukung fungsi operasional yang berorientasi manajemen dengan aktivitas strategis di dalam sebuah perusahaan yang dapat memberikan informasi kepada pihak eksternal dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. [2]

Sistem informasi terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap input (masukan), proses, dan output (keluaran). Ketiga tahap ini menghasilkan informasi yang diperlukan oleh organisasi untuk pengambilan keputusan, pengaturan operasional, analisis solusi masalah, dan proses pembuatan produk baru. Tahap input bertugas mendeteksi bahan-bahan dan data yang diperlukan, baik itu dari internal maupun eksternal organisasi. Sedangkan tahap proses melibatkan pengolahan dan analisis data agar dapat dipahami oleh manusia. Tahap output berfungsi untuk mendistribusikan informasi kepada pengguna. Setelah ketiga tahap tersebut selesai, sistem informasi memerlukan umpan balik sebagai evaluasi dan perbaikan dalam pengambilan keputusan selanjutnya. [1]

### **2.1.3 Teknologi Informasi**

Teknologi informasi merujuk pada teknologi yang terkait dengan perubahan data menjadi pengetahuan yang dapat diproses lalu mendistribusikan pengetahuan tersebut ke dalam batasan ruang dan waktu. Segala sesuatu yang dengan pengendalian data dan pengelolaan informasi termasuk dalam lingkup teknologi informasi. Sementara itu, teknologi komunikasi mencakup segala hal yang terkait dengan proses pengiriman untuk sebuah data untuk diterima dari pengirim ke penerima. Meskipun keduanya berbeda, kedua teknologi informasi dan teknologi komunikasi tidak bisa dipisahkan. Keduanya mencakup kegiatan yang terkait dengan pengendalian, pengaturan, dan pengiriman terhadap suatu informasi dari pengirim ke penerima.[6]

### **2.1.4 Tata Kelola**

Pengelolaan teknologi informasi (TI) merupakan salah satu faktor paling penting dalam menjamin keberhasilan implementasi tata kelola perusahaan yang baik. Melalui manajemen TI, proses bisnis perusahaan dapat ditingkatkan secara efektif dan efisiensi dapat diukur melalui struktur TI yang terkait dengan tujuan strategis perusahaan. Tanggung jawab untuk manajemen TI terletak pada dewan direksi dan manajemen senior, yang meliputi kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses untuk memastikan bahwa teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan mendukung dan meningkatkan strategi serta tujuan yang telah ditetapkan.[7]

### **2.1.5 IT Service**

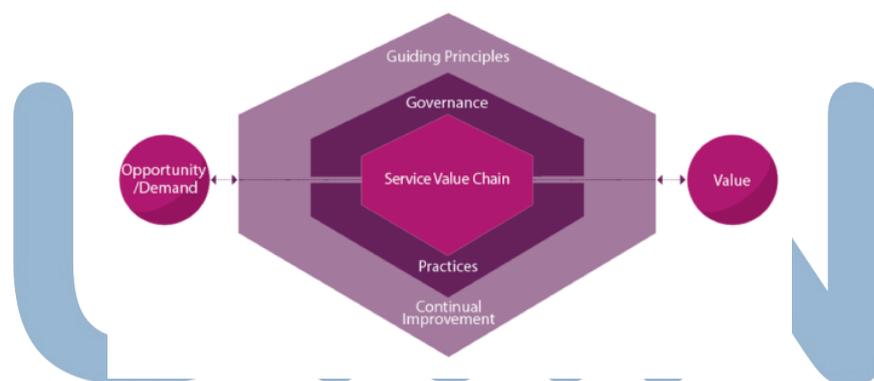
Pada setiap perusahaan yang fokus pada penyediaan solusi teknologi informasi, tentu diperlukan seorang tim bantuan IT service yang merupakan bagian dari perusahaan tersebut, bertugas menyediakan dokumen yang menjelaskan fungsi produk, teknologi, atau layanan yang disediakan oleh perusahaan.[8]

IT Service juga dapat dijelaskan sebagai satu titik kontak tunggal bagi pengguna teknologi informasi yang membutuhkan bantuan teknis. Itu juga berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pengguna teknologi informasi dan tim pendukung di dalam perusahaan.

## 2.2 Framework yang digunakan

### 2.2.1 ITIL V4

ITIL (singkatan dari Library of Information Technology Infrastructure) adalah pedoman untuk manajemen layanan IT yang telah ada selama lebih dari 30 tahun. Versi terbaru ITIL, ITIL V4, memperbarui banyak praktik ITSM yang mapan untuk konteks yang lebih luas, termasuk pengalaman pelanggan, value stream, dan transformasi digital. ITIL V4 juga mengadopsi metode kerja baru seperti Lean, Agile, dan DevOps. Meskipun lebih dikenal sebagai pedoman manajemen layanan IT, ITIL lebih banyak ditujukan sebagai pedoman manajemen layanan IT [10]



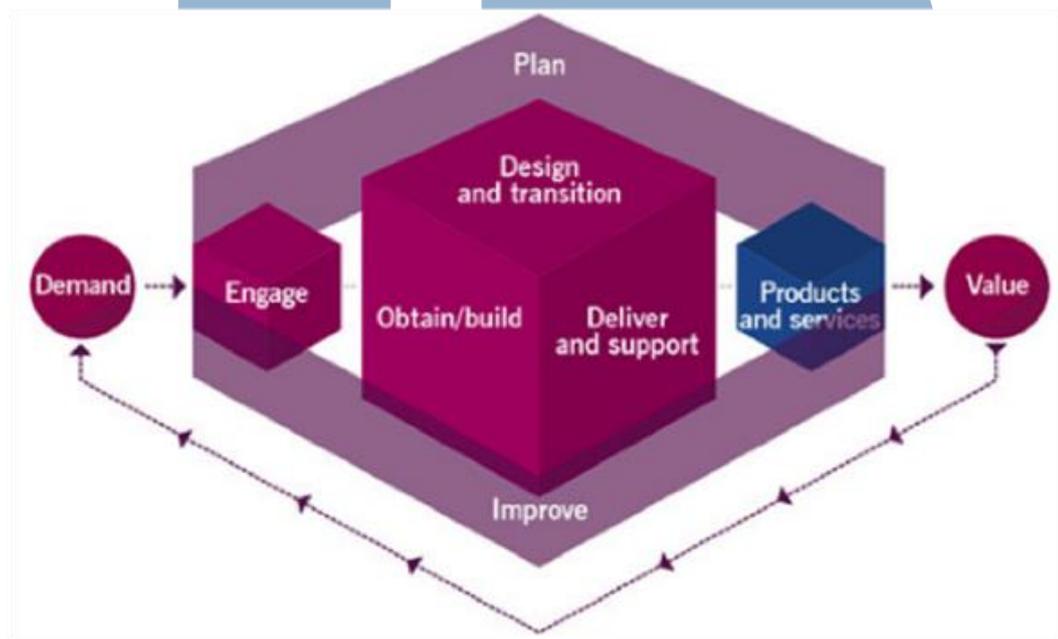
Gambar 2 2 ITIL 4 Service Value System (SVS)

Sumber:[10]

Komponen SVS adalah:

- ITIL *service value chain* SVC merupakan model operasi untuk pembuatan, delivery, dan *continual improvement*
- ITIL *Practices Resource* organisasi yang melaksanakan aktivitas IT

- ITIL guiding principles Dapat digunakan sebagai panduan manajemen layanan dan tata kelola IT
- *Governance Control* dan arahan dari organisasi untuk pelaksanaan dan pemanfaatan IT
- *Continual Improvement* Aktivitas organisasi IT untuk memastikan implementasinya sesuai dengan harapan *stakeholder*



Gambar 2.3 ITIL 4 Service Value Chain (SVC)

Sumber:[10]

Didalam kerangka kerja ITIL 4 memiliki sebuah sistem yang bernama rencana yang bernama *Service Value Chain*. *Plan, Improve, Engage, Design and Transition, Obtain/Build, dan Deliver and Support* adalah enam aktivitas rantai nilai yang mendorong pembuatan produk dan layanan.[11]

Berikut adalah penjelasan untuk setiap proses dalam *Service Value Chain*.

- *Plan* adalah kegiatan untuk membuat rencana, portofolio, kebijakan untuk memastikan pemahaman bersama tentang tujuan apa yang ingin dicapai oleh organisasi dan bagaimana cara untuk mencapainya.
- *Improve*

Adalah kegiatan untuk memastikan peningkatan yang berkelanjutan dari semua produk, layanan, dan praktik dalam semua 4 Dimensi Manajemen Layanan.

- *Engage*

adalah kegiatan yang melibatkan para pemangku kepentingan dan memahami kebutuhan mereka.

- *Desain/Transition*

adalah kegiatan yang menciptakan layanan baru atau yang diubah dan memastikan bahwa layanan tersebut memenuhi harapan para pemangku kepentingan dalam hal kualitas, biaya, dan waktu ke pasar.

- *Obtain/Build*

adalah kegiatan untuk membuat komponen layanan, memastikan ketersediaannya kapan saja dan di mana saja sesuai dengan spesifikasi yang telah disetujui.

### **2.2.2 ITIL Practices**

ITIL V4 management *Practices* merupakan kumpulan panduan dan metodologi terbaik dalam mengelola layanan TI yang terdiri dari 34 praktik. Panduan ini diatur dalam beberapa kelompok yang mencakup semua aspek dari pengelolaan layanan TI, mulai dari perencanaan hingga pengiriman dan perbaikan terus-menerus. Panduan ITIL V4 management *Practices* dapat membantu organisasi dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan fleksibilitas dalam mengelola layanan TI.[10]

Terdapat empat dimensi yang mempengaruhi ITIL V4 management *Practices*. Dimensi tersebut meliputi orang dan organisasi, proses dan aktivitas, informasi dan teknologi, serta nilai dan hasil. Setiap praktik ITIL V4 management *Practices* berfokus pada salah satu atau beberapa dimensi tersebut. Sebagai contoh, praktik "*Incident Management*" fokus pada proses dan aktivitas dalam menangani insiden dalam layanan TI, sedangkan praktik "*Change Control*" fokus pada orang dan organisasi dalam mengelola perubahan pada layanan TI.

Tabel 2 1 ITIL *Practices*  
 Sumber:[10]

<b>General Management <i>Practices</i></b>	<b>Services Management <i>Practices</i></b>	<b>Technical Management <i>Practices</i></b>
Architecture management	Availability management	Deployment management
Continual improvement	Business analysis	Infrastructure and platform management
Information security management	Capacity and performance management	Software development and management
Knowledge management	Change control	
Measurement and reporting	Incident Management	
Organizational change Management	IT asset management	
Portfolio management	Monitoring and event management	
Project management	Problem Management	
Relationship management	Release management	
Risk management	Service catalogue management	
Service financial management	Service configuration management	
Strategy management	Service continuity management	
Supplier Management	Service level management	
Workforce and talent management	Service request management	
	Service validation and testing	
	Service Design	
	Service Desk	

UNIVERSITAS  
 MULTIMEDIA  
 NUSANTARA

### **2.2.3 Incident Management**

*Incident Management* adalah proses yang bertujuan untuk mengembalikan layanan TI yang terganggu ke kondisi normal secepat mungkin, dengan meminimalkan dampak negatif pada bisnis dan pengguna. Proses ini melibatkan beberapa aktivitas, seperti identifikasi, registrasi, klasifikasi, prioritas, dan penyelesaian insiden, serta pelaporan dan pemantauan insiden. Selain itu, proses ini juga membutuhkan koordinasi yang baik antara berbagai tim dan departemen dalam organisasi, serta melibatkan pengguna dan pelanggan.[12]

Manajemen insiden yang tidak diinginkan dapat berdampak besar pada kepuasan pelanggan dan pengguna, serta pandangan mereka terhadap penyedia layanan. Setiap kejadian harus dicatat dan dikelola dengan baik untuk memastikan bahwa kejadian tersebut dapat diselesaikan dalam waktu yang memenuhi harapan pelanggan dan pengguna. Target waktu penyelesaian harus disepakati, didokumentasikan, dan dikomunikasikan dengan baik untuk memastikan bahwa ekspektasi yang realistis dapat tercapai. Kejadian harus diprioritaskan berdasarkan kategori yang telah disepakati untuk memastikan bahwa kejadian dengan dampak bisnis yang paling besar dapat diselesaikan terlebih dahulu.

### **2.2.4 Problem Management**

Manajemen masalah adalah faktor yang memicu satu atau lebih kejadian yang tidak diinginkan. Fokusnya adalah untuk mencegah masalah dan dampak dari kejadian tersebut, menghilangkan kejadian yang berulang, dan meminimalkan konsekuensi dari kejadian yang tidak dapat dihindari.[10]

Sebuah masalah akan diprioritaskan untuk dianalisis berdasarkan risiko yang ditimbulkannya, dan dikelola sebagai risiko berdasarkan potensi dampak dan kemungkinannya. Tidak perlu menganalisis setiap masalah; lebih berharga untuk membuat kemajuan yang signifikan pada masalah dengan prioritas tertinggi daripada menyelidiki setiap masalah kecil yang disadari oleh organisasi.

### 2.2.5 ITIL Maturity Model

*Maturity Model* ITIL adalah alat yang dapat digunakan organisasi untuk menilai kemampuan manajemen layanan mereka secara objektif dan komprehensif dan kematangan *Service Value System* (SVS) organisasi. Tujuan utama dari penilaian tersebut adalah untuk menginformasikan perencanaan peningkatan organisasi dengan menyoroti area yang memerlukan peningkatan.[13]

ITIL Maturity Level memiliki 5 tingkatan atau level yang diterapkan di setiap ITIL 4 *Practices*:

- Level 1, Awal: Pekerjaan selesai, tetapi maksud dan tujuan dari SVS dalam ruang lingkup tidak selalu tercapai
- Level 2, Terkelola: Perencanaan dan pengukuran kinerja berlangsung, dan maksud dan tujuan SVS dalam ruang lingkup berulang kali tercapai, meskipun tidak dengan cara yang standar
- Level 3, Ditetapkan: Standar seluruh organisasi memberikan panduan di seluruh SVS
- Level 4, Kuantitatif: SVS digerakkan oleh data, dengan peningkatan kinerja kuantitatif
- Level 5, Mengoptimalkan: SVS dioptimalkan dan difokuskan pada peningkatan berkelanjutan

U M N

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### 2.2.6 Gap Analysis

Analisis kesenjangan adalah metode perbandingan antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Melalui analisis ini, perusahaan dapat mengevaluasi kinerja bisnis dengan membandingkan dengan target yang telah ditetapkan, dan mengidentifikasi proses yang perlu ditingkatkan untuk mengurangi kesenjangan sesuai dengan standar ITIL V4.14]

### 2.2.7 ITIL Self Assessment

Dalam studi ini, akan dilakukan Penilaian ITIL untuk menyelidiki Insiden dan masalah yang terjadi di perusahaan pertanyaan akan berdasarkan masalah yang dihadapi diperusahaan. Berikut adalah penjelasan mengenai tingkat keterlayakan pada layanan IT *Helpdesk* dengan Penilaian Diri ITSM.[15]

- *Level 1 (Pre-Requisites)*
- *Level 1.5 (Management Intent)*
- *Level 2 (Process Capability)*
- *2.5 (Internal Integration)*
- *Level 3 (Product)*
- *Level 3.5 (Quality Control)*
- *Level 4 (Management Information).*
- *Level 4.5 (External Integration).*
- *Level 5 (User Interface)*

Berdasarkan OGC (Office of Governance Commerce) penilaian penentuan ketepatan atau compliance terbagi menjadi 4 bagian yaitu [15]:

- a) Not Comply yang artinya hasil evaluasi dilakukan berdasarkan tabel ITIL Self Assessment yang memenuhi Level 1 (Pre-Requisite) sampai level 3 (Products).
- b) Standard Comply yang artinya hasil evaluasi dilakukan berdasarkan tabel ITIL Self Assessment yang memenuhi Level 3.5 (Quality Control).

c) Average Comply yang artinya hasil evaluasi dilakukan berdasarkan tabel ITIL Self Assessment yang memenuhi Level 4 (Management Information) sampai Level 4.5 (External Integration).

d) Fully Comply yang artinya hasil evaluasi dilakukan berdasarkan tabel ITIL Self Assessment sudah memenuhi keseluruhan dari semua level yang ada ditabel sampai Level 5 (User Interface).

## 2.3 Tools yang digunakan

### 2.3.1 Excel 2019



Gambar 2 4 Microsoft Excel 2019

Sumber: [16]

*Microsoft Excel 2019* adalah versi terbaru dari perangkat lunak *spreadsheet* yang populer yang dikembangkan oleh *Microsoft Corporation*. *Excel 2019* menyediakan pengguna dengan berbagai fitur yang luas untuk membuat, mengedit, dan menganalisis data, sehingga menjadi alat yang penting untuk bisnis, analisis keuangan, peneliti, dan mahasiswa. Beberapa fitur baru dalam *Excel 2019* termasuk jenis grafik baru, alat analisis data yang lebih baik, dan opsi visualisasi data yang ditingkatkan.[16]

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 Tabel Penelitian Terdahulu

Artikel Jurnal 1	
Nama Penulis	Ilyasa, M. K., & Bisma, R.
Judul	Analisis Manajemen Insiden dan Masalah Layanan IT pada Balitbang Jatim
Nama Jurnal	<i>Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)</i> Vol 3
Tahun	2022
Hasil Pembahasan	Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa manajemen insiden dan masalah layanan TI di Balitbang Jatim masih perlu meningkatkan, khususnya dalam hal dokumentasi dan pelaporan insiden dan masalah layanan TI, serta perlunya meningkatkan kualitas layanan TI yang diberikan.

Artikel Jurnal 2	
Nama Penulis	Irsad, M., Tyroni Mursityo, Y., & Hayuhardhika Nugraha Putra, W.
Judul	Evaluasi <i>Incident Management</i> dan <i>Event Management</i> Pengelola Pusat Sistem Informasi, Infrastruktur TI, dan Kehumasan (PSIK) Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan Framework ITIL
Nama jurnal	Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Edukasi Sistem Informasi, Vol 3
Tahun	2022
Hasil Pembahasan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan insiden dan <i>event</i> pada PSIK Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya men

Artikel Jurnal 3	
Nama Penulis	M. M. U. Al-Arobi, I. Santosa, and W. A. Nurtrisha Release Date: 2023
Judul	Asesmen dan Peningkatan Manajemen Layanan Teknologi Informasi Pada Practice Supplier Management dan <i>Service Level Management</i> Menggunakan ITIL 4
Nama Jurnal	<i>eProceedings of Engineering</i> , Vol 10
Tahun	2023
Hasil Pembahasan	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan manajemen pelayanan teknologi informasi dalam praktik Supplier Management dan <i>Service Level Management</i> menggunakan kerangka kerja ITIL 4. Studi ini dilakukan pada suatu organisasi, dan hasilnya menunjukkan bahwa menerapkan praktik <i>Supplier Management</i> dan <i>Service Level Management</i> dengan menggunakan ITIL 4 dapat meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi yang diberikan kepada pengguna. Selain itu, beberapa rekomendasi perbaikan juga diberikan untuk mengoptimalkan manajemen pelayanan teknologi informasi di organisasi tersebut.

<b>Artikel Jurnal 4</b>	
Nama Penulis	Fero Jaya Nugroho
Judul	Pengelolaan Layanan Teknologi Informasi Domain Service Operation dengan Framework ITIL Versi 3 PT XYZ
Nama Jurnal	<i>Journal of Information Systems and Informatics</i> , Vol 2
Tahun	2022
Hasil Pembahasan	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan layanan teknologi informasi (IT) di PT XYZ dengan menggunakan kerangka kerja ITIL v3 pada domain <i>Service Operation</i> . Dalam penelitian ini, dilakukan studi kasus di PT XYZ dengan melakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi.

<b>Artikel Jurnal 5</b>	
Nama Penulis	Haay, N. H., & Sitokdana, M. N.
Judul	<i>Analysis of Information Technology Governance on Communication and Information Service of Papua Province Using COBIT 2019</i>
Nama Jurnal	<i>Journal of Information Systems and Informatics</i> , Vol 4
Tahun	2022
Hasil Pembahasan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan teknologi informasi pada pelayanan komunikasi dan informasi Provinsi Papua belum sepenuhnya sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019, terutama pada domain " <i>Assess, Evaluate and Direct IT Strategy</i> ". Dalam hal ini, pemerintah Provinsi Papua harus memperhatikan lebih lanjut kebutuhan organisasi dan menerapkan strategi TI yang lebih baik untuk mengoptimalkan layanan komunikasi dan informasi bagi masyarakat.

Pada tabel 2.2 merupakan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti berbeda yang akan dijadikan sebagai acuan dan referensi peneliti untuk melakukan penelitian ini yang menggunakan *framework* ITIL 4.

Dari artikel jurnal pertama yang dipublikasikan pada tahun 2022[11], jurnal ini dapat dikaitkan karena jurnal ini menggunakan kerangka kerja ITIL 4 untuk melakukan analisis manajemen insiden dan masalah layanan untuk mengetahui proses kerja analisa masalah dan insiden yang seharusnya sesuai dengan yang diterapkan di kerangka kerja ITIL 4, dimana pada penelitian ini perusahaan perlu meningkatkan, khususnya dalam hal dokumentasi dan pelaporan insiden dan masalah layanan TI, serta perlunya meningkatkan kualitas layanan TI yang diberikan.

Dari artikel jurnal kedua yang dipublikasikan pada tahun 2022 [18], jurnal ini dapat dikaitkan karena jurnal ini menggunakan kerangka kerja ITIL 4 untuk melakukan evaluasi pada *Incident Management* dan *Event Management* Pengelola Pusat Sistem Informasi, Infrastruktur TI yang dilakukan dengan menggunakan metode ITIL *self maturity assestment* dimana menghasilkan bahwa Pengelola Pusat Sistem Informasi, Infrastruktur TI di PSIK belum sepenuhnya mengikuti *framework* ITIL. Dalam evaluasi ini, terdapat beberapa perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan manajemen layanan TI pada PSIK, yaitu peningkatan komunikasi, peningkatan penggunaan sistem pelaporan insiden dan *event*, peningkatan pengelolaan *knowledge management*, dan peningkatan penerapan manajemen perubahan dan manajemen konfigurasi.

Dari artikel jurnal ketiga yang dipublikasikan pada tahun 2023 [13], jurnal ini dapat dikaitkan karena jurnal ini menggunakan kerangka kerja ITIL 4, dimana pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan manajemen pelayanan teknologi informasi dalam praktik *Supplier Management* dan *Service Level Management* menggunakan kerangka kerja ITIL 4. Pada penelitian ini membantu dalam mengerti bagaimanans dalam proses menganalisa menggunakan ITIL 4. Dengan hasilnya menunjukkan bahwa menerapkan praktik *Supplier Management* dan *Service Level Management* dengan menggunakan ITIL 4 dapat meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi yang diberikan kepada pengguna. Selain itu, beberapa rekomendasi perbaikan juga diberikan untuk mengoptimalkan manajemen pelayanan teknologi informasi di organisasi tersebut.

Dari artikel jurnal keempat yang dipublikasikan pada tahun 2022 [19], jurnal ini dapat dikaitkan karena jurnal ini menggunakan kerangka kerja ITIL. Pada penelitian ini membahas bagaimana menggunakan ITIL self assesment dengan kerangka kerja ITIL untuk mengukur tingkat kematangan pada layanan IT di sebuah perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT XYZ telah mengimplementasikan beberapa proses ITIL v3 pada domain *Service Operation*,

seperti *Service Desk*, *Technical Management*, dan *Application Management*. Namun, masih terdapat beberapa kelemahan yang ditemukan pada setiap proses tersebut

Dari artikel jurnal keempa yang dipublikasikan pada tahun 2022 [12], jurnal ini dapat dikaitkan walaupun artikel jurnal ini menggunakan kerangka kerja OCBIT 2019, karena dengan penelitian ini membantu penulis dalam menggunakan metode analisis *gap* dimana ini akan digunakan dalam penelitian. Dengan artikel jurnal ini juga membantu dalam mengetahui perbedaan penggunaan antara kerangka kerja COBIT 2019 dan ITIL.

Penelitian-penelitian tersebut akan dijadikan referensi dalam melaksanakan penelitian ini, diantaranya dalam menentukan metode pengumpulan data dan teknik analisis data. Penelitian-penelitian tersebut juga digunakan untuk menciptakan unsur kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini. Kerangka kerja yang digunakan pada penelitian ini (ITIL 4) merupakan sebuah *framework* yang sudah memiliki standarnya sendiri dan telah diakui secara internasional. Inti dari penelitian ini adalah mengukur kematangan proses kerja *Incident Management* dan *Problem Management* dimana dalam penanganan insiden dalam perusahaan masih kurang dan bermasalah. Oleh karena itu, penelitian ini ingin memassukan bagaimana proses – proses penanganan insiden dan masalah dalam bentuk rekomendasi agar agar meningkatkan *Incident Management* dan *Problem Management* dalam PT Jasaraharja Putera.

