



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *IT Governance*

Menurut (Alvin A, 2008) *IT Governance* menyediakan suatu struktur yang berhubungan dengan proses TI, sumberdaya TI dan informasi untuk strategi dan tujuan perusahaan/institusi. Cara mengintegrasikan *IT Governance* dan optimalisasi perusahaan/institusi yaitu melalui perencanaan dan pengorganisasian (PO), akuisisi dan implementasi (AI), penyampaian dan dukungan (DS), dan pengawasan (M) kinerja TI.

Governance merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya. *IT Governance* merupakan bagian terkait dengan *corporate governance*. Beberapa hal mendasar jika dibandingkan dengan *corporate governance* adalah *IT Governance* berkaitan dengan bagaimana top manajemen memperoleh keyakinan bahwa Manager Sistem Informasi (*Chief Information Officer*) dan organisasi TI dapat memberikan return berupa *value* bagi organisasi.

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

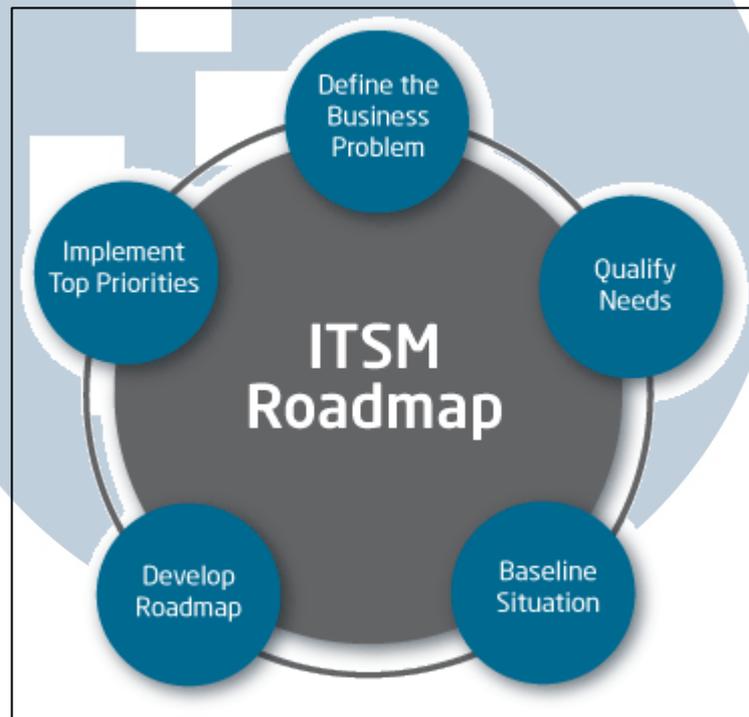
2.2. ITSM (*Information Technology Service Management*)

Menurut (Lutfi, 2016) ITSM atau Manajemen Layanan Teknologi Informasi adalah suatu metode pengelolaan sistem teknologi informasi (TI) yang secara filosofis terpusat pada perspektif konsumen layanan TI terhadap bisnis perusahaan. ITSM merupakan kebalikan dari pendekatan manajemen TI dan interaksi bisnis yang terpusat pada teknologi. Istilah ITSM tidak berasal dari suatu organisasi, pengarang, atau pemasok tertentu dan awal penggunaan frasa inipun tidak jelas kapan dimulainya.

ITSM berfokus pada proses dan karenanya terkait dan memiliki minat yang sama dengan kerangka kerja dan metodologi gerakan perbaikan proses (seperti TQM, *Six Sigma*, *Business Process Management*, dan CMMI). Disiplin ini tidak memedulikan detail penggunaan produk suatu pemasok tertentu atau detail teknis suatu sistem yang dikelola, melainkan berfokus pada upaya penyediaan kerangka kerja untuk menstrukturkan aktivitas yang terkait dengan TI dan interaksi antara personel teknis TI dengan pengguna teknologi informasi.

ITSM umumnya menangani masalah operasional manajemen teknologi informasi (kadang disebut *operations architecture*, *arsitektur operasi*) dan bukan pada pengembangan teknologinya sendiri. Contohnya, proses pembuatan perangkat lunak komputer untuk dijual bukanlah fokus dari disiplin ini, melainkan sistem komputer yang digunakan oleh bagian pemasaran dan pengembangan bisnis di perusahaan perangkat lunak-lah yang merupakan fokus perhatiannya. Banyak pula perusahaan non-teknologi,

seperti pada industri keuangan, ritel, dan pariwisata, yang memiliki sistem TI yang berperan penting, walaupun tidak terpapar langsung kepada konsumennya.



Gambar 2.1. ITSM

Sumber : (andgaa, 2013)

Information technology service management atau disingkat ITSM merupakan konsep manajemen dalam memberi layanan teknologi informasi secara baik dan berhasil kepada pelanggan. Berikut beberapa pengertian ITSM menurut para

ahli (andgaa, 2013) :

1. (Orand, Pengertian ITSM, 2011) mendefinisikan bahwa “*service management as a set of specialized organizational capabilities for providing value to customers in the form of services*”.

2. Menurut (Menken, 2009) bahwa *IT Service Management* merupakan manajemen dari semua proses yang bekerja sama untuk memastikan kualitas layanan, sesuai dengan tingkat layanan yang telah disepakati dengan pelanggan.

ITSM memiliki 4 perspektif/atribut yang menjelaskan konsep sistem ITSM yaitu (Lutfi, 2016) :

1. *Partners*

Perspektif partners/suppliers memperhitungkan pentingnya mitra dan hubungan dengan supplier/pemasok *external* demi membangun kontribusi yang positif pada layanan.

2. *People*

Perspektif people berkaitan dengan bagaimana mengelola sumber daya manusia seperti staf TI, pelanggan dan *stakeholder* lainnya guna memenuhi kebutuhan layanan TI.

3. *Product/ Technology*

Perspektif product/technology fokus pada memperhitungkan teknologi yang digunakan, perangkat keras & perangkat lunak, anggaran dan infrastruktur layanan TI.

4. *Process*

Perspektif process berkaitan dengan menjaga proses layanan agar dapat disampaikan kepada pengguna sesuai dengan aliran proses yang telah direncanakan sehingga dapat memuaskan pelanggan.

Perspektif ITSM menjadi landasan untuk memberi kepuasan dalam menyelenggarakan layanan TI. Layanan yang berhasil dan bermanfaat bagi pengguna akan meningkatkan kualitas dan mutu layanan TI itu sendiri.

ITSM, sebagai suatu solusi manajemen, jelas tidak hanya terkait dengan ketersediaan infrastruktur TI, melainkan bagaimana infrastruktur tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan TI di lingkungan perusahaan, sehingga menjadi lebih efisien dan efektif, yang berujung pada kemampuan mengoptimalkan layanan kepada pelanggan, sambil menghemat biaya. Lanjutannya, perusahaan pun dapat dengan mudah membuat perencanaan (*forecasting*) ke depan, termasuk juga mengambil berbagai keputusan bisnis yang lebih dinamis.

2.3. Sejarah *Information Technology Infrastructure Library (ITIL v3)*

Menurut (Orand, 2013) mengatakan bahwa “*The IT Infrastructure Library (ITIL) is simply a set of practices that people just like you have documented because they work well. ITIL is not prescriptive in that it does not document how to do things. It simply documents what can and should be done*”. ITIL merupakan kerangka kerja tata kelola layanan IT yang berisi best practice (praktik yang baik/berhasil) dalam mengelola manajemen layanan TI. ITIL berfokus pada pengukuran yang dilakukan secara terus menerus untuk mengembangkan, meningkatkan dan memperbaiki kualitas layanan TI baik dari sudut pandang bisnis dan pelanggan.

ITIL merupakan merek dagang yang terdaftar di *Office of Government Commerce* (OGC) Inggris, sejarah awal ITIL diterbitkan sekitar tahun 1989 dan 1995 oleh *Her Majesty's Stationery Office* (HMSO) di Inggris atas nama *Central Communications and Telecommunications Agency* (CCTA) dan kemudian CCTA dimasukkan dalam *Office of Government Commerce* (OGC). Perusahaan yang menerapkan ITIL pada awalnya terbatas hanya di daerah Inggris dan Belanda.

Manfaat penerapan ITIL adalah dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan pelanggan layanan, ketersediaan/availability layanan yang semakin meningkat, mengurangi biaya layanan, pengambilan keputusan yang lebih baik dan meminimalkan resiko layanan terhadap pelanggan dan pelaku bisnis. Tujuan penerapan ITIL adalah agar mampu membangun layanan yang lebih efektif dan efisien kepada pelanggan. Menciptakan manajemen layanan TI yang lebih optimal dan mampu meningkatkan kualitas layanan TI ke arah peningkatan layanan yang berkelanjutan.

2.3.1. Definisi ITIL

Ada banyak definisi mengenai ITIL, Menurut (Galup, 2009) dan (ZhaoGao, 2008) *IT Infrastructure Library* merupakan *framework* ITSM dengan *best practice* untuk memberikan kualitas tinggi layanan TI dengan harga yang terjangkau. ITIL menawarkan istilah umum untuk ITSM dan deskripsi dari proses inti ITSM. Uraian dari proses *framework* ITIL *focus* pada apa hingga

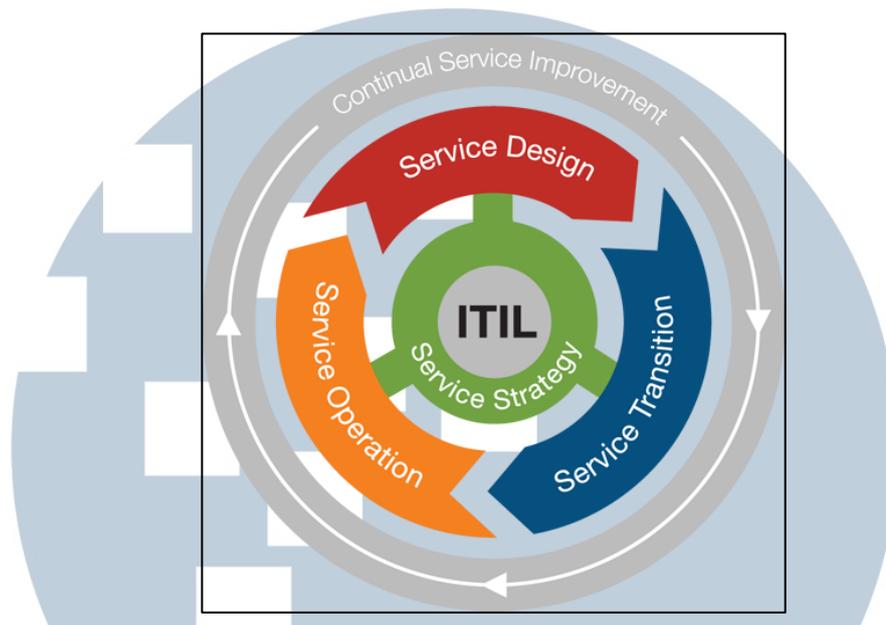
rincian bagaimana proses tersebut berlangsung, menurut ZhaoGao. ITIL terdiri dari 2 komponen (OGC, 2007) yaitu:

1. ITIL menyajikan *best practice* untuk organisasi yang menawarkan jasa untuk bisnis lain, terlepas dari jenis industri milik penyedia layanan. Inti ITIL dibagi menjadi 5 (lima) publikasi, antara lain: layanan strategi, desain jasa, layanan transisi, operasi layanan, dan peningkatan layanan terus menerus. Yang pertama dari empat siklus hidup layanan lainnya seperti yang disajikan dalam *framework* ITIL.
2. ITIL bertindak sebagai *guidance* pelengkap sebagai suplemen untuk publikasi inti ITIL dengan memberikan informasi khusus untuk industri, jenis organisasi, model operasi dan arsitektur teknologi.

ITIL sendiri merupakan suatu *framework* yang konsisten dan komprehensif dari hasil penerapan yang teruji pada manajemen pelayanan teknologi informasi sehingga suatu perusahaan dapat mencapai kualitas dukungan layanan yang diinginkan. Saat ini ITIL telah didukung oleh susunan materi dan kursus pelatihan (termasuk ujian dan sertifikasi). Saat ini, ITIL telah mencapai versi terbaru yaitu ITIL V3 - *Service Life Cycle*.

2.3.2. *Service Lifecycle* pada ITIL

Kelima bagian ITIL dikenal dengan sebutan Siklus Layanan ITIL. Secara singkat, masing-masing bagian dijelaskan sebagai berikut (Putri, 2015) :



Gambar 2.2. Service Lifecycle pada ITIL

Sumber: (Putri, 2015)

Berdasarkan gambar diatas, masing-masing siklus hidup ITIL dapat dijelaskan sebagai berikut (Putri, 2015) :

A. Service Strategy

Service Strategy merupakan fase merancang, mengembangkan dan menerapkan manajemen pelayanan sebagai sumber daya strategis. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Strategy*, diantaranya adalah:

- a. *Service Portfolio Management*
- b. *Financial Management*
- c. *Demand Management*

B. Service Design

Pada *Service Design* dijelaskan bagaimana tahap desain pengembangan layanan TI yang sesuai, termasuk arsitektur, proses, kebijakan dan dokumen;

tujuan desain adalah untuk memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan . Proses-proses yang dicakup dalam *Service Design* yaitu:

- a. *Service Catalogue Management*
- b. *Service Level Management*
- c. *Supplier Management*
- d. *Capacity Management*
- e. *Availability Management*
- f. *IT Service Continuity Management*
- g. *Information Security Management*

C. Service Transition

Pada *Service transition* menyediakan fase mengembangkan dan meningkatkan kemampuan untuk transisi dari layanan baru dan dimodifikasi untuk produksi. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Transition* yaitu:

- a. *Transition Planning and Support*
- b. *Change Management*
- c. *Service Asset & Configuration Management*
- d. *Release & Deployment Management*
- e. *Service Validation*
- f. *Evaluation*
- g. *Knowledge Management*

D. Service Operation

Service Operation, yaitu fase mencapai efektivitas dan efisiensi dalam menyediakan dan mendukung pendukung untuk memastikan nilai bagi

pelanggan dan penyedia layanan. Proses-proses yang dicakup dalam *Service*

Operation yaitu:

- a. *Event Management*
- b. *Incident Management*
- c. *Problem Management*
- d. *Request Fulfillment*
- e. *Access Management*

E. *Continual Service Improvement*

Continual Service Improvement, yaitu fase menciptakan dan memelihara nilai untuk pelanggan dengan perbaikan desain, dan pengenalan layanan dan operasi.

2.3.3. Manfaat IT *Infrastructure Library*

ITIL V3 digunakan sebagai kerangka kerja dalam melakukan koordinasi dan optimalisasi proses (Kræmmergaard, 2010). Kerangka kerja *best practice* ITIL memungkinkan manajer-manajer untuk melakukan dokumentasi, audit, dan meningkatkan proses-proses ITSM mereka. Secara spesifik untuk ITIL V3, banyak organisasi melihat bahwa ITIL V3 ditujukan untuk memfasilitasi penyelarasan proses-proses ITSM mereka dengan keseluruhan kebutuhan bisnis dan untuk menghindari kerugian akibat munculnya silo dari proses (Tan et al., 2009).

Aspek-aspek dari ITIL pada *service management* memberikan teknik teknik untuk (Fisher, 2006):

1. Menurunkan kesalahan-kesalahan (*errors*) dan kelebihan riset yang tidak perlu (*research redundancies*).
2. Membantu dalam perencanaan, eksekusi, dan analisis atas inisiatif-inisiatif yang berhubungan dengan IT.
3. Meningkatkan ketersediaan, *reliability*, keamanan, dan kontinuitas dari aset.
4. Mendefinisikan servis-servis untuk mendukung organisasi per kebutuhan-kebutuhan *user* pada biaya-biaya yang terendah.
5. Mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab.
6. Analisis pada *key performance indicators*. Menerapkan *lesson learned* pada aktivitas-aktivitas di masa mendatang.

2.4. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut (Gallegos, 2008) dalam bukunya “*Audit and Control of Information System*” yang mencakup beberapa aktivitas yaitu perencanaan, pemeriksaan lapangan, pelaporan dan tindak lanjut.

1. Perencanaan (*Planning*), tahap perencanaan ini yang akan dilakukan adalah menentukan ruang lingkup (*scope*), objek yang akan diaudit, standar evaluasi dari hasil audit dan komunikasi pada organisasi yang bersangkutan dengan menganalisa visi, misi, sasaran dan tujuan objek yang diteliti serta strategi, kebijakan-kebijakan yang terkait dengan pengolahan investigasi. Perencanaan meliputi beberapa aktivitas utama, yaitu penetapan ruang lingkup dan tujuan audit, pengorganisasian

tim audit, pemahaman mengenai operasi bisnis klien, kaji ulang hasil audit sebelumnya serta penyiapan program audit.

2. Pemeriksaan lapangan (*Field Work*), tahap ini yang akan dilakukan adalah pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan pihak-pihak yang terkait. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai metode pengumpulan data yaitu : wawancara dan kuesioner ataupun melakukan survei ke lokasi penelitian.
3. Pelaporan (*Reporting*), setelah proses pengumpulan data, maka akan didapat data yang akan diproses untuk dihitung berdasarkan perhitungan *maturity level*. Pada tahap ini yang akan dilakukan memberikan informasi berupa hasil-hasil dari audit. Perhitungan *maturity level* mengacu pada hasil wawancara, survey dan rekapitulasi hasil penyebaran *questioner*. Berdasarkan hasil *maturity level* yang mencerminkan kinerja saat ini (*current maturity level*) dan kinerja standar atau ideal yang diharapkan akan menjadi acuan untuk selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan (*gap*). Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) serta mengetahui apa yang menyebabkan adanya *gap* tersebut.
4. Tindak lanjut (*Follow Up*), tahap ini yang dilakukan adalah memberikan laporan hasil audit berupa rekomendasi tindakan perbaikan kepada pihak manajemen objek yang diteliti, untuk selanjutnya wewenang perbaikan menjadi tanggung jawab manajemen objek yang diteliti

apakah akan diterapkan atau hanya acuan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

2.5. Tahapan Pengukuran

1. Pendahuluan

2. Studi Pusaka

3. Proses Pengumpulan Data

4. Proses Pengolahan dan Analisis Data

5. Membuat dan Menyusun Temuan dan Rekomendasi

Gambar 2.3. Tahapan Pengukuran

Sumber : (Kurniawati, 2013)

Berikut penjelasan dari Gambar 2.3. menurut jurnal yang dikutip dari (Kurniawati, 2013) :

1. Pada tahap pendahuluan, akan dimulai dengan proses analisa kebutuhan dan mempersiapkan penelitian, hal ini dimaksudkan untuk memahami kondisi dari objek yang akan diteliti, materi apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian dan apa saja yang perlu disiapkan termasuk surat-surat yang diperlukan untuk melakukan penelitian terhadap objek. Dalam

- tahapan ini pula diadakannya perencanaan penelitian, termasuk mempersiapkan beberapa literatur yang dibutuhkan dan sesuai.
2. Dalam tahap studi pustaka, dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari beberapa literatur yang berhubungan dengan ITIL V3 agar dapat lebih memahami materi apa saja yang terkait dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.
 3. Pada tahap proses pengumpulan data, menggunakan dua metode, yaitu kuesioner dan wawancara. Data mengenai objek didapat baik secara langsung dari data primer maupun data sekunder. Data primer didapatkan langsung melalui wawancara dengan pihak yang bersangkutan. Sedangkan data sekunder diambil dari berbagai dokumentasi resmi misalnya visi dan misi, struktur organisasi, peraturan perundangan yang terkait, dan lain-lain.
 4. Dalam proses pengolahan dan analisis data, dilakukan sejak awal dan selama proses dilaksanakan. Data diperoleh, kemudian dikumpulkan untuk diolah secara sistematis, dimulai dari wawancara dan kuesioner.
 5. Proses menyusun temuan dan rekomendasi berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data pada proses sebelumnya. Temuan dan rekomendasi disusun berdasarkan standar ITIL V3.

2.6. *Capability Level*

Dalam menentukan kategori dari tiap hasil penilaian levelnya, suatu proses dikatakan lulus prosesnya dan meraih kategori *Largely achieved* (L) dengan ketentuan range nilai yang diperoleh adalah 50-85%. Sedangkan

apabila suatu proses memiliki range berkisar antara >85-100%, ini merupakan syarat yang harus terpenuhi untuk bisa melanjutkan pada penilaian level kapabilitas selanjutnya ada ketentuan proses sebelumnya harus meraih kategori *Fully achieved* (F). *Level Predictable Process* sendiri merupakan rangkaian proses yang terdiri dari 2 (dua) bagian *Process Measurement* dan *Process Control*.

Berikut adalah penjelasan dari 2 bagian *Process Measurement* dan *Process Control* (Hidayat, 2015) :

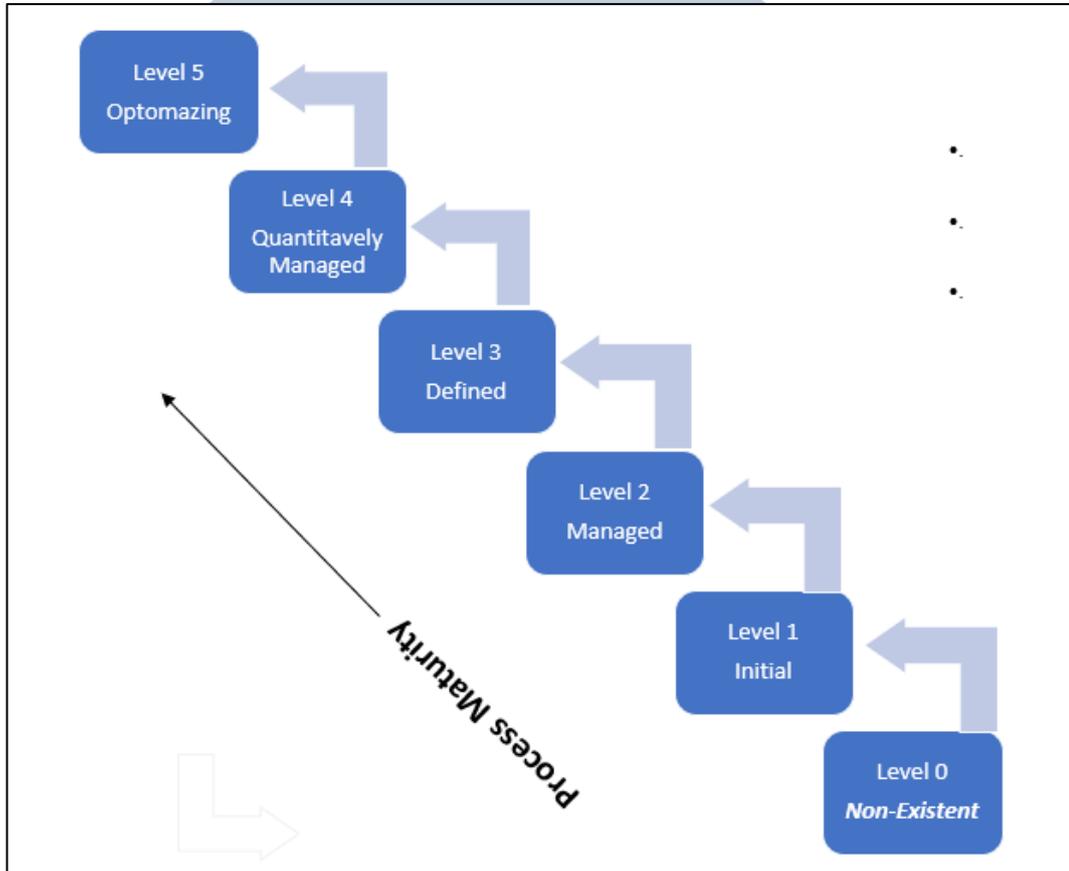
1. *Process Measurement*

Kegiatan yang dalam *Process Measurement* mengukur sejauh mana hasil pengukuran yang digunakan untuk memastikan bahwa kinerja proses mendukung pencapaian tujuan, kinerja proses yang relevan dalam mendukung tujuan bisnis yang sudah ditetapkan. Kegiatan berupa tindakan proses atau tindakan produk atau keduanya Hasil dari Informasi kebutuhan biasanya mencerminkan manajemen, teknis, proyek, proses atau produk kebutuhan

2. *Process Control*

Process Control adalah pengukuran sejauh mana proses secara kuantitatif berhasil menghasilkan sebuah proses yang stabil, mampu/kapabel dan dapat diprediksi dalam batas yang ditentukan. Penggunaan Tabel Ringkasan mempunyai fungsi untuk mempermudah dalam pengukuran pencapaian *capability level* sehingga level proses yang diukur diketahui berada pada level berapa.

2.7. Maturity Level



Gambar 2.4. Maturity Level

Sumber: (Muhammad Fafiz, 2016)

Secara sederhana, makna dari level tersebut adalah sebagai berikut (Wardani, 2014) :

1. Level 0 : Non-Existent

Perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

2. Maturity Level 1: *Initial*

Perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhankebutuhan mendadak yang ada, tanpa didahului dengan perencanaan sebelumnya.

3. Maturity Level 2: *Managed*

Perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

4. Maturity Level 3: *Defined*

Perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialkan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari- hari..

5. Maturity Level 4: *Quantitatively Managed*

Perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun obyektif kinerja setiap penerapan aplikasi teknologi informasi yang ada.

6. Maturity Level 5: *Optimizing*

Perusahaan telah mengimplementasikan tata kelola teknologi informasi yang mengacu pada “*best practice*”.

2.8. Teknik Pengumpulan Data

Ada berbagai metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dalam sebuah penelitian. Metode pengumpulan data ini dapat digunakan secara sendiri-

sendiri, namun dapat pula digunakan dengan menggabungkan dua metode atau lebih. Beberapa metode pengumpulan data antara lain menurut (Samuel, 2016) :

2.8.1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Seiring perkembangan teknologi, metode wawancara dapat pula dilakukan melalui media-media tertentu, misalnya telepon, *email*, atau *skype*. Wawancara terbagi atas dua kategori, yakni wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

a) Wawancara terstruktur

Dalam wawancara terstruktur, peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang hendak digali dari narasumber. Pada kondisi ini, peneliti biasanya sudah membuat daftar pertanyaan secara sistematis. Peneliti juga bisa menggunakan berbagai instrumen penelitian seperti alat bantu *recorder*, kamera untuk foto, serta instrumen-instrumen lain.

b) Wawancara tidak terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas. Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan spesifik, namun hanya memuat poin-poin penting dari masalah yang ingin digali dari responden.

2.8.2. Angket (Questioner)

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien bila peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, kuesioner dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup.

a. Kuesioner terbuka

Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memberikan kebebasan kepada objek penelitian untuk menjawab. Sementara itu,

b. Kuesioner tertutup

Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh objek penelitian.

Seiring dengan perkembangan, beberapa penelitian saat ini juga menerapkan metode kuesioner yang memiliki bentuk semi terbuka. Dalam bentuk ini, pilihan jawaban telah diberikan oleh peneliti, namun objek penelitian tetap diberi kesempatan untuk menjawab sesuai dengan kemauan mereka.

2.9. *Fishbone diagram* / Tulang Ikan

Menurut (Ali, 2017) Diagram tulang ikan atau *fishbone diagram* adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya adalah Professor Kaoru Ishikawa, seorang ilmuwan Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo, pada tahun 1943. Sehingga sering juga disebut dengan diagram Ishikawa.

Fishbone Diagram atau *Cause and Effect Diagram* ini dipergunakan untuk (Ali, 2017) :

- 1) Mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan
- 2) Mendapatkan ide-ide yang dapat memberikan solusi untuk pemecahaan suatu masalah
- 3) Membantu dalam pencarian dan penyelidikan fakta lebih lanjut

Fungsi dasar diagram *Fishbone* (Tulang Ikan)/ *Cause and Effect* (Sebab dan Akibat)/ Ishikawa adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. *Fishbone Diagram* sendiri banyak digunakan untuk membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah dan membantu menemukan ide-ide untuk solusi suatu masalah.

Dalam membuat *Fishbone Diagram*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yakni :

a. **Mengidentifikasi masalah**

Identifikasikan masalah yang sebenarnya sedang dialami. Masalah utama yang terjadi kemudian digambarkan dengan bentuk kotak sebagai kepala dari *fishbone diagram*. Masalah yang diidentifikasi yang akan menjadi pusat perhatian dalam proses pembuatan *fishbone diagram*.

b. **Mengidentifikasi faktor-faktor utama masalah**

Dari masalah yang ada, maka ditentukan faktor-faktor utama yang menjadi bagian dari permasalahan yang ada. Faktor-faktor ini akan menjadi penyusun “tulang” utama dari *fishbone diagram*. Faktor ini dapat berupa sumber daya manusia, metode yang digunakan, cara produksi, dan lain sebagainya.

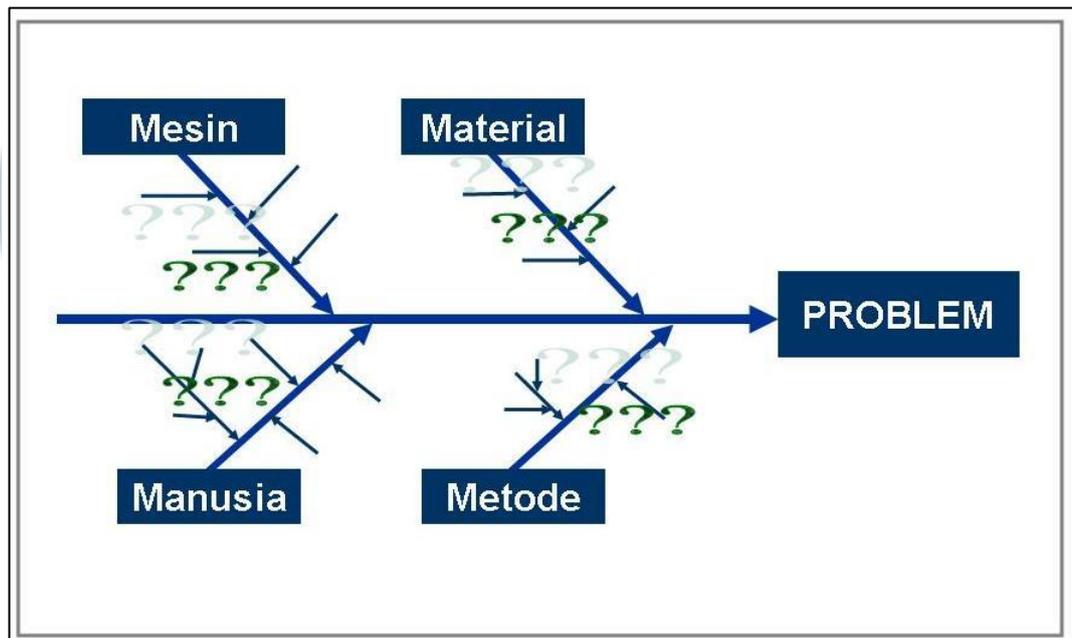
c. **Menemukan kemungkinan penyebab dari setiap faktor**

Dari setiap faktor utama yang menjadi pangkal masalah, maka perlu ditemukan kemungkinan penyebab. Kemungkinan-kemungkinan penyebab setiap faktor, akan digambarkan sebagai “tulang” kecil pada “tulang” utama. Setiap kemungkinan penyebab juga perlu dicari tau akar penyebabnya dan dapat digambarkan sebagai “tulang” pada tulang kecil kemungkinan penyebab sebelumnya. Kemungkinan penyebab dapat ditemukan dengan cara melakukan *brain storming* atau analisa keadaan dengan observasi.

d. **Melakukan analisa hasil diagram yang sudah dibuat**

Setelah membuat *fishbone diagram*, maka dapat dilihat semua akar penyebab masalah. Dari akar penyebab yang sudah ditemukan, perlu dianalisa lebih jauh prioritas dan signifikansi dari penyebabnya. Kemudian dapat dicari tau solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan menyelesaikan akar masalah.

Terdapat 5 faktor di dalam metode ishikawa diagram, diantaranya (Fauziah, 2009) :



Gambar 2.5. Fishbone Diagram/Tulang Ikan

(Fishbone, 2016)

1. *Man Power*

Manusia merupakan sumber daya terpenting bagi perusahaan. Kualitas dari sumber daya manusia dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal berupa pendidikan, adat, budaya, agama, sistem nilai masyarakat.

Sedangkan, faktor internal datang dari manajemen sumber daya manusia itu

send

2. *Methods*

Metode kerja merupakan suatu konsep atau prosedur yang dijadikan sebagai

sebuah acuan di dalam perusahaan dalam mewujudkan kebutuhan

operasional melalui proses-proses yang saling berkaitan di dalam perusahaan.

3. *Machines and Equipment*

Mesin yang dimaksud dalam sebuah perusahaan yaitu berupa fasilitas penunjang yang digunakan dalam operasional perusahaan baik sebuah mesin ataupun teknologi. Setiap keputusan atau proses yang dimiliki perusahaan maka akan menentukan berbagai macam peralatan, arah dan fasilitas-fasilitas penunjang lainnya.

4. *Materials*

Material berupa *raw material*, *consumption* dan juga informasi yang digunakan di dalam perusahaan dalam menunjang operasional perusahaan.

5. *Mother Nature*

Lingkungan perusahaan juga bisa mempengaruhi faktor-faktor atau penyebab dari masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Maka dari itu, perusahaan perlu memperhatikan lingkungan sekitar dalam penempatan perusahaan atau proses bisnis yang dijalani.

2.10. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

| 1. Nama | Diana Trivena Yulianti |
|------------------|---|
| Tahun | 2010 |
| Judul | Analisis Pengelolaan TI PT.X Dengan Menggunakan ITIL V3, <i>Service Operation</i> |
| Metodologi | ITIL V3 |
| Objek Penelitian | PT. X |
| Hasil | Pada PT. X penggunaan ITIL dalam sistem audit melibatkan 5 macam proses yang ada pada <i>service operation</i> yaitu <i>icident management</i> , <i>problem management</i> , <i>acces management</i> , <i>event management</i> dan <i>request fulfillment</i> . |

| | | |
|----|-------------------------|--|
| | Kesimpulan | Dapat mengendalikan ketidakakuratan data dalam kegiatan operasional harian |
| 2. | Nama | Rio Kurnia Candra, Imelda Atastina, Yanuar Firdaus |
| | Tahun | 2013 |
| | Judul | Audit Teknologi Informasi menggunakan <i>Framework COBIT 5</i> Pada Domain DSS (<i>Delivery, Service, and Support</i>) (Studi Kasus : iGracias Telkom University) |
| | Metodologi | <i>Framework</i> yang digunakan yaitu COBIT 5 . |
| | Objek Penelitian | Telkom University Teknik pengumpulan data yang dilakukan : -observasi -wawancara -kuesioner |
| | Hasil | <i>capability level</i> yang diperoleh berada pada level 3 yaitu Establish Process |
| | Kesimpulan | Sebagian besar aktifitas pada domain DSS untuk Direktorat SISFO Telkom University telah dilakukan, ada standar penerapan dalam melakukan setiap proses. |
| 3. | Nama | Erna Infitharina |
| | Tahun | 2007 |
| | Judul | Penerapan <i>Information Technology Infrastructure Library Framework</i> Pada Sistem Manajemen <i>Service Desk</i> |
| | Metodologi | Menggunakan kerangka kerja ITIL v3 |
| | Objek Penelitian | PT TRIDAS WIDIANTARA |
| | Hasil | <ul style="list-style-type: none"> • PT.Tridas Widiantara belum melakukan pencatatan laporan-laporan dari <i>client</i> secara terstruktur, baik secara manual sekali pun sehingga perusahaan sulit melakukan kontrol penanganan <i>incident</i>. • Perusahaan memerlukan suatu sistem yang mendukung layanan terhadap <i>client</i> yang dapat memberikan penyelesaian masalah secara tepat, sederhana, dan sesuai dengan harapan atau keinginan <i>client</i>, serta memberikan kenyamanan pada <i>client</i>. |
| | Kesimpulan | Sistem manajemen <i>service desk</i> merupakan suatu sistem yang dikembangkan berdasarkan ITIL |

| | | |
|----|-------------------------|--|
| | | <i>framework</i> dan berbasis <i>web online</i> . Sistem ini dapat menunjang kegiatan <i>incident management</i> dan pelayanan IT perusahaan terhadap <i>client</i> . |
| 4. | Nama | Dwi Rizki Kesumawardhani |
| | Tahun | 2012 |
| | Judul | Audit Teknologi Informasi menggunakan <i>Framework</i> COBIT 4.1 Pada Perusahaan PT Timah (Persero) Tbk |
| | Metodologi | Menggunakan <i>framework</i> COBIT 4.1 |
| | Objek Penelitian | Objek yang teliti yaitu pada perusahaan PT Timah (Persero) Tbk |
| | Hasil | Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap keempat domain, dapat di ketahui bahwa domain PO (<i>plan and organise</i>), AI (<i>acquire and implement</i>) memperoleh penilaian rata-rata 3, yaitu level defined. Sedangkan domain DS (<i>Deliver and Support</i>) dan ME (<i>Monitor and Evaluate</i>) memperoleh penilaian rata-rata 4, yaitu <i>Managed and measurable</i> . |
| | Kesimpulan | Tidak semua rekomendasi proses menurut COBIT 4.1 dapat diterapkan, perusahaan dapat mencari dan mengkaji tools-tools lainnya yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. |

Dari Tabel 2.1. Penelitian terdahulu, bisa dilihat secara singkat tentang jurnal terdahulu yang telah di cantumkan pada tabel tersebut. dari jurnal di atas dapat dilihat bahwa standart Framework yang ada ada bermacam-macam. Namun, yang dicantumkan pada tabel diatas hanya sebagian besar dari framework yang ada, dari table 2.1. adalah contoh dari penelitian terdahulu yaitu tentang jurnal yang berjudul “Analisis Pengelolaan TI PT.X Dengan Menggunakan ITIL V3, *Service Operation*”, yang dibuat oleh (Yulianti, 2010), ada juga jurnal yang dibuat oleh (Candra, 2013) yang menggunakan *framework* COBIT 5 pada objek penelitian yaitu Telkom

University, selain itu ada juga jurnal yang di kutip dari (Infitharian, 2007) mengenai pengukuran pada PT.Tridas Widiantera yang menggunakan alat bantu kerangka kerja ITIL V3, selain mengutip jurnal yang menggunakan *framework* versi terbaru ada juga jurnal yang dicantumkan pada tabale diatas yaitu menggunakan *framework* COBIT 4.1 yang di buat oleh (Kesumawardhani, 2012) untuk membandingkan antara versi yang lama dan versi yang baru serta sebagai refrensi dalam melakukan penelitian . Refrensi yang diambil dalam melakukan penelitian yaitu menggunakan kerangka kerja ITIL v3 serta domain yang dipakai yaitu *service operation* untuk mengukur layanan teknologi informasi pada perusahaan . Tetapi, objek yang diteliti dengan peneliti terdahulu yaitu berbeda, objek yang diukur yaitu pada perusahaan Gasindo Group dengan judul penelitian Pengukuran Tata Kelola IT Menggunakan Kerangka Kerja ITIL V3 pada Gasindo Group.

