BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Layanan

Layanan diartikan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan untuk orang lain termasuk penyediaan sumber daya yang akan digunakan orang lain. Definisi ini dalam konteks sistem informasi dapat diperluas untuk komputasi layanan, dengan menempatkan istilah entitas, artinya otomatisasi layanan TI dapat dipandang sebagai suatu entitas yang berbeda termasuk penyediaan sumber daya yang akan digunakan oleh entitas yang berbeda. Cakupan dari layanan tersebut adalah [2]:

a. Layanan untuk pelanggan eksternal dan internal.
b. Layanan yang terotomatisasi dengan TI dan layanan yang tidak terotomatisasi.
c. Layanan yang di-*costumized, semi costumized, dan non-costumized.*
d. Layanan pribadi dan *impersonal.*
e. Layanan jangka panjang dan jangka pendek.
f. Layanan dalam berbagai tingkatan *(self-service responsibilities)*

   Dari uraian tersebut dapat diasumsikan bahwa setiap aktivitas yang dilakukan untuk kepentingan orang lain adalah layanan *(service).*

2.2 Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah studi atau peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar" [3].

Teknologi informasi (*Information Technology*) biasa disingkat TI, IT atau *infotech*. Dalam *Oxford English Dictionary (OED2)* edisi ke-2 mendefinisikan teknologi informasi adalah *hardware* dan *software*, dan bisa termasuk di dalamnya jaringan dan telekomunikasi yang biasanya dalam konteks bisnis atau usaha. Menurut Haag dan Keen (1996), Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu manusia bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi. Menurut Martin (1999), Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang akan digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirim informasi. Sementara Williams dan Sawyer (2003), mengungkapkan bahwa teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi kecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video [2].

2.3 Layanan Teknologi Informasi *(IT as a Service)*

Menurut *Office Government Commerce*, atau lebih deikenal dengan OGC (2007,p28), *"A service is a means of delivering value to customers by facilitating outcomers want to achieve without the ownership of specific costs and risks."* IT

adalah salah satu kategori *service* yang digunakan oleh bisnis (OGC, 20007). IT sebagai sebuah layanan biasanya berupa aplikasi-aplikasi dan infrastruktur yang dipaketkan dan ditawarkan sebagai layanan-layanan oleh IT internal organisasi atau penyedia-penyedia jasa eksternal (OGC, 2007).

Fisher (2008) mencontohkan pada saat IT menyediakan desktop PC untuk karyawan baru, bagian organisasi yang melakukan permintaan desktop PC tidak tertarik atau tidak ingin mengetahui mengenai kesesuaian dengan standar-standar peralatan yang telah ditetapkan sebelumnya, instalasi aplikasi, keamanan dan *patches*. Adalah kesanggupan pelayanan bukan hanya komponen-komponen yang dibutuhkan saat karyawan batu yang telah tiba dilokasi kerja agar dapat mulai melaksanakan pekerjaan pada organisasi tersebut (Fisher, 2008).

2.4 ITSM *(Information Technology Service Management)*

Manejemen layanan teknologi informasi (*Information Technology Service Management)* atau yang lebih dikenal dengan istilah ITSM 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. [5]

ITSM berfokus pada proses dan terkait dengan kerangka kerja dan metodologi perbaikan proses (seperti TQM, *Six Sigma, Business Process Management,* dan CMMI). ITSM tidak mempedulikan detail penggunaan produk suatu pemasok tertentu atau detail teknis suatu system yang dikelola, melainkan

berfokus pada upaya penyediaan kerangka kerja untk 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 computer untuk dijual bukanlah fokus dari disiplin ini, melainkan sistem komputer yang digunakan oleh bagian pemasaran dan pengembangan bisnis di perusahaan perangkat lunak yang menjadi fokus perhatian. Banyak pula perusahaan non-teknologi, seperti industry keuangan, ritel, dan pariwisata yang memiliki sistem TI yang berperan penting, walaupun tidak terpapar langsung kepada konsumennya.

Sesuai dengan fungsi ini, ITSM sering dianggap sebagai analogy disiplin ERP *(Enterprise Resource Planning)* pada TI, walaupun sejarahnya yang berakar pada operasi TI dapat membatasi penerapannya padaa aktivitas utama TI lainnya seperti manajemen portofolio TI dan rekayasa perangkat lunak.

Kerangka kerja *(Framework)* yang dianggap dapat memberikan contoh penerapan ITSM diantaranya :

1. *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL)
2. *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT)
3. *Software Maintenance Maturity Model*
4. *PRM-IT IBM's Process Reference Model for IT*
5. *Application Services Library* (ASL)

6. *Business Information Service library* (BISL)
7. *Microsoft Operations Framework* (MOF)
8. *eSourcing Capability Model for Service Providers (eSCMP-SP)* dan *eSourcing Capability Model for Service Organitations (eSCM-CL)* dari *ITSqc for Sourcing Management.*

2.4.1 Definisi ITSM

Information Technology Service Management (ITSM) adalah suatu metode pengelolaan sistem TI yang secara filosofis terpusat pada persspektif konsumen layanan TI terhadap bisnis perusahaan. ITSM mengubah paradigma pemikiran dari hanya mengelola TI sebagai komponen individual menjadi penyediaan layanan *end to end* dengan menggunakan *framework* ITIL.

ITSM umunya mengenai masalah operasional manajemen teknologi informasi (kadang disebut *operations architecture*/ arsitek operasi) dan bukan pada pengembangan teknologinya sendiri. Contohnya proses pembuatan prangkat lunak komputer untuk dijual bukanlah fokus dari disiplin ini, melainkan sistem komputer yang digunakan oleh bagian pemasaran dan pengembangan bisnis diperusahaan perangkat lunaklah yang merupakan fokus perhatiannya. Banyak pula perusahaan non-teknologi, seperti pada industry keuangaan, ritel, dan pariwisata, yang memiliki sistem TI yang berperan penting, walaupun tidak terpapar secara langsung kepada konsumennya.



Gambar 2.1 Komponen ITSM
(Sumber : OGC 2011)

Sesuai dengtan fungsi ini ITSM, sering dianggap sebagai analogi disiplin ERP pada TI, walaupun sejarahnya yang berakar pada operasi TI dapat membatasi penerapannya pada aktivitas utama TI lainnya seperti manajemen portofolio TI dan rekayasa perangkat lunak. Ketika kita menjalani sebuah ITSM yang sebernarnya, menurut Rob England (2008), ITSM adalah *framework* operasional yang benar-benar mengenal bagaimana TI diterapkan dilingkungan sebenarnya. ITSM mengadaptasi lingkungan TI serta dampak-dampaknya sehingga mengurangi kerugian dalam penggunaan dan memaksimalkan nilai positif kepada organisasi yang menerapkan.

2.4.2 Konsep dan Manfaat ITSM

Tan, Cater-Steel, dan Toleman (2009) mengindikasikan adanya tren yang mendorong fungsi TI untuk lebih berorientasi Layanan agar lebih selaras dengan tujuan bisnis organisasi. Selain itu, tern yang juga muncul adalah semakin besarnya tekanan bagi organisasi publik dan *private* untuk lebih *cost-effective,* menigkatnya ketergantungan pada TI untuk mencapai informasi yang bersifat 'nyaris' *real-time,* untuk mendukung aktivitas-aktivitas yang bersifat *mission-critical*, serta kebutuhan untuk meningkatkan integritas pelaporan agar dapat memenuhi ketentuan regulasi yang semakin ketat (Tan et al., 2009). Tan et al juga menyebutkan bahwa *users* dan manajemen senior semakin berkeinginan untuk mengurangi level toleransi dan kegagalan infrastruktur TI. Tren-tren ini menyebabkan model ITSM semakin dibutuhkan oleh TI, baik dalam suatu organisasi maupun sebagi penyedia jasa eksternal organisasi.

Service management adalah serangkaian *specialized organizational capabilities* dalam menyediakan *value* ke *costumers* dalam bentuk *service* (OGC 2007, p26). Istilah *IT Service Management* (ITSM) menunjuk pada praktek *service management* untuk TI sebagai suatu pendekatan berorientasi *service* untuk mengelola aplikasi, infrastruktur, serta proses TI (OGC, 2007).

Laporan hasil survey di Australia sehubungan dengan manfaat ITSM mengindikasikan adanya berbagai manfaat dari implementasi kerangka kerja ITSM, yang diantaranya adalah menigkatkan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi dari *service* IT (dipilih oleh 43% dari total responden), *IT Staff* memiliki ekspektasi yang jelas 37%, *cost justification* dari infrastruktur dan *service IT*

(35%), serta meningkatkan kualitas dari operasional bisnis (34%) (Gacenga, Cater-Steel, & Toleman, 2010). Survei ini dilakukan pada populasi berupa seluruh *IT Service Management Forum* (ITSMF) Australia berjumlah 2085 anggota dengan jumlah respon yang dapat digunakan berasal dari 215 anggota atau tingkat respon sebesar 10% (Gacenga et al., 2010).

2.5 ITIL v3 *(Information Technology Infrastructure Library Version 3)*

Pada tahun 1980-an dalam rangka kebutuhan efisiensi, pemerintah Inggris membuat dokumentasi tentang bagaimana organisasi-organisasi terbaik dan tersukuses melakukan *Service Management* (OGC, 2007). 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.

Publikasi ITIL dilakukan oleh *Her Majesty's Stationery Office* untuk OGC pada tahun 1989 sampai 1995 di Inggris (Cartlidge et al., 2007). OGC adalah suatu *Independent Office* dari kementrian ekonomi dan keuangan di Inggris (dikenal juga sebagai *Her Majesty's Treasury*) yang didirikan untuk membantu pemerintah Inggris memberikan *The Best Value* dari pengeluaran atau *spending* (HM Treasury, n.d OGC. 2009). ITIL versi pertama terdiri atas 31 buku yang membahas tentang seluruh aspek dari ketentuan *IT Service* (Cartlidge et al., 2007,p8). Menurut Cartlidge et al., penggunaan awal dari ITIL pada saat itu terutama terbatas untuk Inggris dan Belanda.

Versi kedua dari ITIL (ITIL v2) diterbitkan antara tahun 2000 dan 2004 (Cartlidge et al., 2007). Cartlidge et al. menyatakan ITIL v2, yang terdiri atas tujuh buku, lebih terhubung dan terkonsolidasi dalam suatu kerangka yang menyeluruh. Penggunaan ITIL v2 lebih universal dan digunakan oleh banyak organisasi diberbagai Negara (Cartlidge et al., 2007).

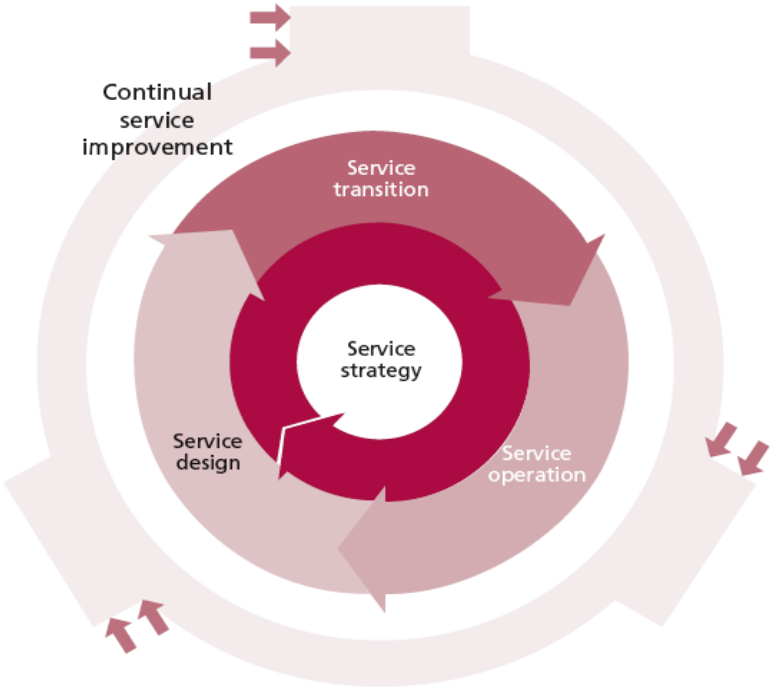
ITIL v3 diterbitkan pada tahun 2007 dan terdiri atas lima buku inti *(Core)* yang membahas tentang service lifecycle, dengan Official Introduction sebagai buku keenam (Cartlidge et al., 2007). Cartlidge et al. menyebutkan bahwa lima buku inti itu menjabarkan setiap tingkat dari *Service Lifecycle*, yaitu *Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation,* dan *Continual Service Improvement.*

ITIL atau *Information Technology Infrastructure Library* adalah suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastrukutur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi (TI). ITIL diterbitkan dalam suatu rangkaian buku yang masing-masing membahas suatu topik pengelolaan TI. Nama ITIL dan *IT Infrastructure Library* merupakan merk dagang terdaftar dari *Office of Government Commerce* (OGC) Brittania Raya. ITIL memberikan deskripsi detail tentang beberapa paraktik TI penting dengan daftar cek, tugas, serta prosedur yang menyeluruh yang dapat disesuaikan dengan segala jenis organisasi TI. [7]

Walaupun dikembangkan sejak dasawarsa 1980-an, penggunaan ITIL baru meluas pada pertengahan 1990-an dengan spesifikasi versi keduanya (ITIL v2) yang dikenal dengan dua set bukunya yang berhubungan dengan ITSM

(Information Technology Service Management), yaitu *Service Delivery* (Antar Layanan) dan *Service Support* (Dukungan Layanan).

Pada 30 Juni 2007, OGC *(Office of Government Commerce)* menerbitkan versi ketiga ITIL *version 3* (ITIL v3) yang intinya terdiri dari lima bagian dan lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang disediakan oleh teknologi informasi. Kelima bagian tersebut dijelaskan pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 ITIL V3 Service Lifecycle
(Sumber : OGC 2011)

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

Kelima bagian tersebut dikemas dalam bentuk buku, atau biasa disebut sebagai *Core Guidance Publications.* Setiap buku dalam kelompok utama ini berisi:

1. *Practice Fundamentals* menjelaskan latar belakang tahapan *lifecycle* serta kontribusinya terhadap pengelolaan layanan TI secara keseluruhan.
2. *Practice Principles* menjelaskan konsep-konsep kebijakan serta tata kelola tahapan *lifecycle* yang menjadi acuan setiap proses terkait dalam tahapan ini.
3. *Lifecycle Processes And Activities* menjelaskan berbagai proses maupun aktivitas yang menjadi kegiatan utama tahapan *lifecycle*. Misalnya proses *Financial* dan *Demand Management* dalam tahapan *Service Strategy*.
4. *Supporting Organization Structures And Roles* berarti proses-proses ITIL tidak akan dapat berjlan dengan baik tanpa *define* aturan dan kebijakan. Bagian ini menjelaskan semua aspek yang tekait dengan kesiapan model dan strukutur organisasi.
5. *Technology Considerations* menjelaskan solusi-solusi otomatisasi atau *software* ITIL yang dapat digunakan pada tahapan *lifecycle,* serta persyaratannya.
6. *Practice Implementation* berisi acuan/panduan bagi organisasi TI yang ingin mengimpelemtasikan atau yang ingin meningkatkan proses-proses ITIL.

7. *Complementary Guideline* berisi acuan model-model *Best Practice* lain selain ITIL yang dapat digunakan sebagai referensi bagian tahapan *lifecycle.*
8. *Examples And Templates* berisi template maupun contoh-contoh pengaplikasian proses.

Selain buku-buku dalam *Core Guidance Publications,* terdapat *Complementary Guidance* yang dimaksudkan untuk memberikan model, acuan dan panduan bagi penerapan ITIL pada sektor-sektor tertentu seperti jenis industri tertentu, tipe organisasi serta arsitektur teknologi. Sehingga, ITIL akan dapat lebih diterima serta diadaptasi sesuai dengan lingkungan serta *behaviour* dari setiap organisasi TI.

2.5.1 Definisi ITIL v3

Pada literatur resmi OGC (2007,p.381) untuk ITIL v3, definisi ITIL v3 dinyatakan sebagai *"A set of Best Practice guidance for IT Service Management."* OGC juga menyatakan bahwa ITIL v3 memberikan panduan mengenai ketentuan pada *Quality IT Service* dan proses-proses serta fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan untuk mendukung layanan-layanan dari TI tersebut.

ITIL v3 memperkenalkan pendekatan ITSM yang lebih 'terhubung', '*end-to-end'* sehingga dapat menggantikan *"Technology Silos"* dan *isolated "Island of Excelence"* (Cartlidge et al., 2007). ITIL v3 dinyatakan juga sebagai rangkaian prosedur manajemen yang ekstensif dengan tujuan untuk mendukung bisnis guna mencapai kualitas dan *value for money* dari operasional IT (Zeng, 2007).

2.5.2 Manfaat ITIL v3

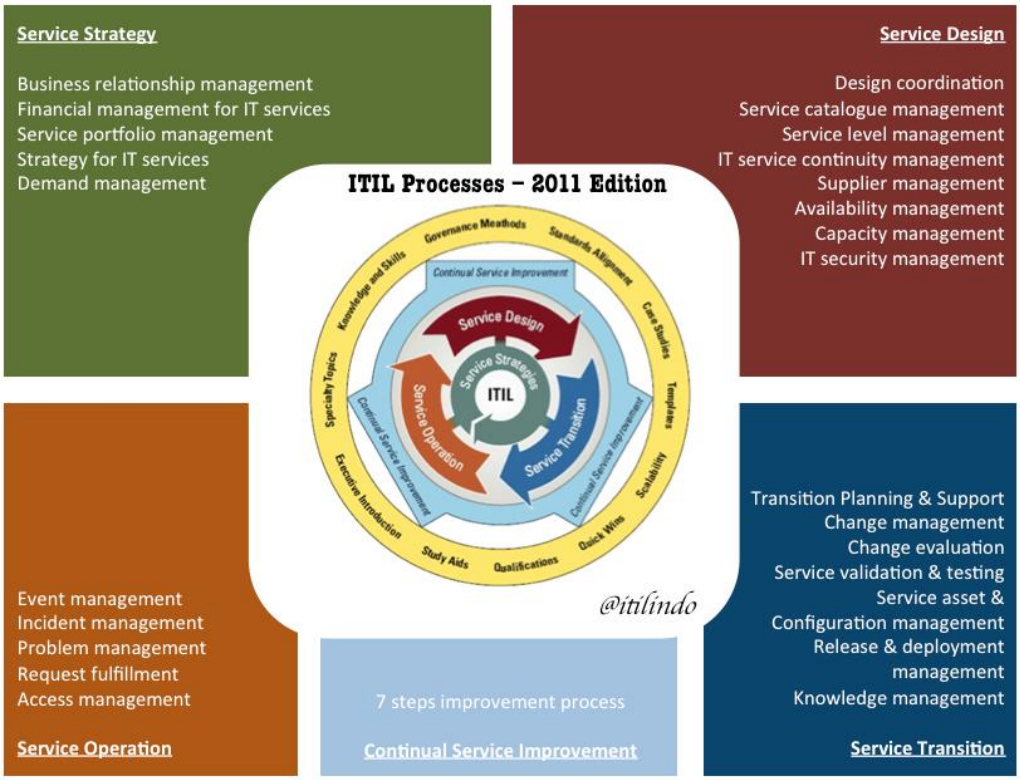
ITIL v3 digunakan sebagai kerangka kerja dalam melakukan koordinasi dan optimalisasi proses (Kræmmergaard, 2010). Kerangka kerja *best practice* ITIL memungkinkan manajer-manajer untuk melakukan dokumentasi, audit, dan menerapkan proses-proses ITSM mareka (Tan, et al., 2009). Secara spesifik untuk ITIL 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 insiatif-inisiatif yang berhubungan dengan IT.
3. Meningkatkan ketersediaan, *reliability*, keamanan, dan kontunuitas dari *asset*.
4. Mendefinisikan layanan-layanan untuk mendukung organisasi perkebutuhan-kebutuhan user pada biaya yang terendah.
5. Mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab.
6. Analisis pada *key performance indicators.*
7. Menerapkan *lesson learned* pada aktivitas-aktivitas dimasa mendatang.

2.5.3 Siklus Layanan ITIL v3

Kelima bagian ITIL biasanya disebut juga sebagai bagian dari sebuah siklus dan dikenal pula dengan sebutan siklus layanan ITIL. Secara singkat, masing-masing bagian dijelaskan dari gambar dan penjelasan berikut. [9]



Gambar 2.3 ITIL V3 2011 Process

1. **Strategi Layanan *(Service Strategy)***

   Strategy Layanan *(Service Strategy)* memberikan panduan kepada implementasi ITSM pada bagaimana memandang konsep ITSM bukan hanya sebagai sebuah kemampuan organisasi (dalam memberikan, mengelola serta mengoperasikan layanan TI), tapi juga sebagai sebuah asset strategis perusahaan. Panduan ini disajikan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar dari konsep ITSM, acuan-acuan serta proses-proses inti yang

beroperasi dikeseluruhan tahapan ITIL v3 *Service Lifecycle*. Panduan *Service Strategy* berguna bagi proses pada *Service Design, Service Transition, Service Operation,* dan *Continual Service Improvement*. Topik yang dibahas dalam *Service Strategy* meliputi pengembangan pasar baik secara internal maupun eksternal, asset layanan, layanan katalog, dan pelaksanaan strategi melalui *Service Lifecycle*. Proses–proses yang dicakup dalam *Service Strategy,* selain topik diatas adalah :

a. Manajemen Portofolio Layanan *(Service Portofolio Management)*

b. Manajemen Keuangan *(Financial Management)*

c. Menejemen Permintaan *(Demand Management)*

Bagi organisasi TI yang baru akan mengimplementasikan ITIL v3, *Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk menentukan tujuan/sasaran serta ekspektasi nilai kinerja dalam mengelola layanan TI serta untuk mengidentifikasi, memilih serta memproritaskan berbagai rencana perbaikan operasional maupun organisasional didalam organisasi TI. Bagi organisasi TI yang saat ini telah mengimplementasikan ITIL v3, *Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk melakukan review strategis bagi semua proses dan perangkat *(Roles, Responsibility*, Teknologi Pendukung, dll) ITSM di organisasinya, serta untuk meningkatkan kapabilitas dari semua proses serta perangkat ITSM.

2. Desain Layanan *(Service Design)*

Desain Layanan *(Service Design)* memberikan panduan kepada organisasi TI untuk dapat secara sistematis dan *Best Practice* mendesain

dan membangun layanan TI maupun implementasi ITSM itu sendiri. *Service Design* berisi prinsip-prinsip dan metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan-tujuan strategis organisasi TI dan bisnis menjadi portofolio/koleksi layanan TI serta asset-aset layanan, seperti server, *storage* dan sebagainya. Ruang lingkup desain layanan tidak hanya untuk mendesain layanan TI baru, namun juga proses-proses perubahan maupun peningkatan kualitas layanan, kontinyuitas layanan maupun kinerja dari layanan.

Proses–proses yang dicakup dalam desain layanan yaitu :

a. Manajemen Katalog Layanan *(Service Catalogue Management*).
b. Manajemen Tingkat Layanan *(Service Level Manajement*).
c. Manajemen Penyediaan Layanan *(Supplier Management).*
d. Manajemen Kapasitas *(Capacity Management).*
e. Manajemen Ketersediaan *(Availability Management).*
f. Manajemen Kelangsungan Layanan TI *(IT Service Continuity Management).*
g. Manajemen Keamanan Informasi *(Information Security Management).*

3. Transisi Layanan *(Service Transition)*

Transisi Layanan *(Service Transition)* menyediakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan serta kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI baik yang baru maupun layanan TI yang diubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional. Tahapan

lifecycle ini memberikan gambaran bagaimana sebuah kebutuhan yang didefinisikan dalam strategi layanan kemudian dibentuk dalam desain layanan untk selanjutnya secara efektif direalisasikan dalam operasi layanan.

Proses-proses yang dicakup dalam transisi layanan yaitu :

a. Perencanaan Dan Dukungan Transisi *(Transition Planning And Support).*
b. Manajemen Perubahan *(Change Management).*
c. Manajemen Konfigurasi Dan Layanan *Asset (Service Asset & Configuration Management).*
d. Manajemen Rilis Dan Penempatan *(Release & Deployment Management).*
e. Validasi Dan Uji Coba Layanan *(Service Validation).*
f. Evaluasi *(Evaluation).*
g. Manajemen Pengetahuan *(Knowledge Management).*

4. Operasional Layanan (Service Operation)

Operasional Layanan *(Service Operation)* merupakan tahapan yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah diperjanjikan dengan pelanggan sebelumnya. Panduan-panduan ini mencakup bagaimana menjaga kestabilan operasional layanan TI serta

pengelolaan perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target kinerja layanan TI.

Bagian ini mencakup praktek dalam pengelolaan *Service Operational*, ini meliputi pedoman dalam mencapai efektifitas dan efisiensi dalam mengantarkan dan mendukung layanan untuk memastikan nilai pada pelanggan dan penyedia layanan. Pedoman juga menyediakan bagaimana mengelola stabilitas dalam *Service Operation* yang memungkinkan perubahan dalam rancangan, cakupan dan tingkatan layanan. Organisasi menyediakan proses pedoman secara rinci, metode dan alat untuk mengawasi dua persfektif : *reactive* dan *proactive*. Manajer dan praktisi disediakan dengan pengetahuan yang membuat mereka dapat membuat pengambilan keputusan yang lebih baik seperti mengelola ketersediaan layanan, mengendalikan permintaan, optimalisasi penggunaan kapasitas, penjadwalan operasi dan penyelesaian masalah (Cannon, 2007,p27).

Service operation bertujuan untuk mengkoordinasikan dan membawa kegiatan dan proses yang dibutuhkan untuk mengantarkan dan mengelola layanan sesuai level yang disetujui bagi pengguna bisnis dan pelanggan. *Service operation* juga bertanggung jawab atas keberlangsungan manajemen dari teknologi yang digunakan untuk menyampaikan dan mendukung layanan. Proses-proses yang dirancang dan diimplementasikan dengan baik akan memberikan manfaat yang kecil jika keseharian dari proses-proses tidak dilakukan, diawasi, dan dikelola secara tepat. Peningkatan layanan juga tidak mungkin meningkat jika kegiatan sehari-

hari untuk meninjau kinerja, menilai metrik dan mengumpulkan data tidak sistematik dilakukan selama *service operation* (Cannon, 2007, p33).

Service operation memiliki beberapa proses dan fungsi yang terdiri atas sebagai berikut (Cannon, 2007, p35-38) :

a. Manajemen Peristiwa *(Event Management)*

   Memantau semua *Event* yang terjadi diseluruh infrastruktur TI, memantau operasi yang normal dan mendeteksi dan eskalasi kondisi yang tidak diinginkan.

b. Manajemen Insiden *(Incident Management)*

   Berkonsentrasi pada pemulihan atas penurunan atau gangguan layanan kepada pengguna secepat mungkin untuk meminimalkan dampak terhadap bisnis.

c. Manajemen Masalah *(Problem Management)*

   Analisis penyebab utama untuk menentukan dan menyelesaikan penyebab dari *incident,* pencegahan untuk medeteksi dan mencegah *incident* atau *problem* dikemudian hari serta bagian dari proses *known-error* yang membuat diagnosis dan resolusi lebih cepat jika *incident* lebih lanjut terjadi.

d. Pemenuhan Permintaan *(Request Fulfillment)*

   Proses untuk menangani *service request*, banyak dari mereka sebenarnya kecil dan beresiko rendah, awalnya dengan melalui *service desk,* tetapi menggunakan proses yang terpisah yang mirip dengan *incident management* tetapi dengan *record request*

fulfilment yang berbeda dimana terkait dengan *record* dari *incident* atau *problem* yang diprakarsai untuk *request* yang diminta.

e. Manajemen Akses *(Acces Management)*

Proses pemberian otorisasi bagi pengguna untuk menggunakan layanan dalam membatasi akses dari pengguna yang tidak memiliki otorisasi.

Fungsi-fungsi yang tercakup dalam *service operations* meliputi :

a. Service Desk

Primary point kontak bagi pengguna ketika layanan mengalami gangguan, *service request* dan *even* yang ada di *request for change*. *Service desk* menyediakan titik komunikasi bagi pengguna dan titik koordinasi bagi beberapa grup dan proses TI.

b. Technical Management

Menyediakan kemampuan teknis yang rinci dan sumber daya yang dibutuhkan dalam mendukung operasi yang berkelanjutan dari infrastruktur TI. *Technical management* juga berperan penting dalam merancang, uji coba, *release* dan meningkatkan layanan TI.

c. IT Operation Management

Menjalankan kegiatan operasional harian yang dibutuhkan untuk mengelola infrastruktur TI berdasarkan standarisasi yang telah dibuat selama tahap *service design*.

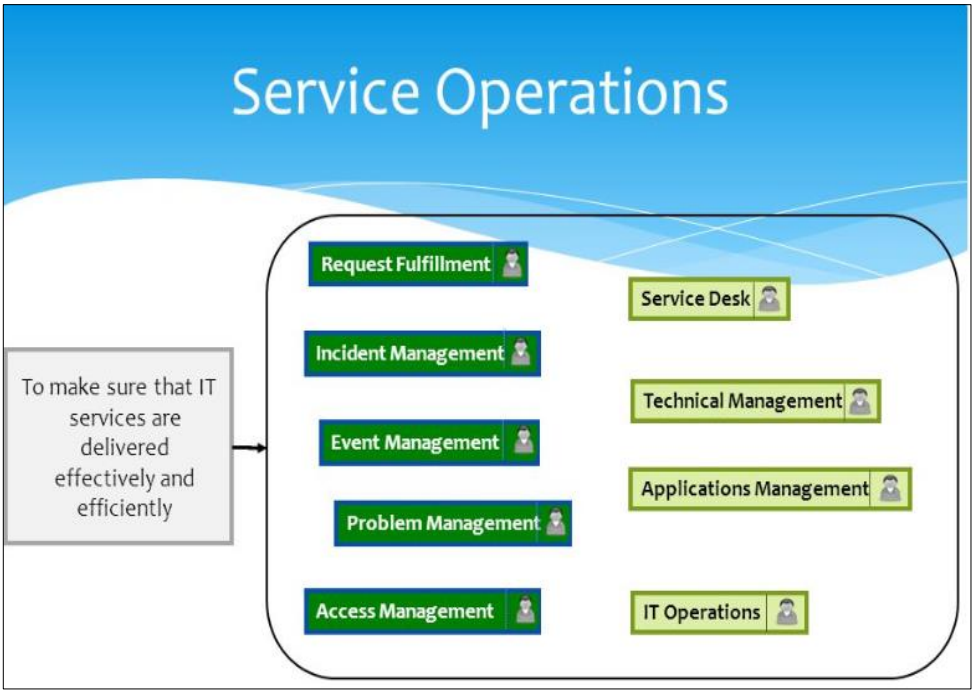
d. *Application Management*

Bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi sepanjang siklus, serta berfungsi mendukung dan mengelola aplikasi operasional dan berperan penting dalam merancang, uji coba, dan peningkatan aplikasi yang merupakan bagian dari layanan TI.

e. *Interfaces To Other Service Management Lifecycle Stages*

Beberapa proses yang dijalankan atau didukung selama proses *service operation*, tetapi juga didorong oleh fase lainnya dalam *service management life cycle*.

Untuk penjelasan lebih detail mengenai proses-proses yang ada pada domain *service operations* beserta fungsinya, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.4 Proses dan Fungsi Domain Service Operation
(Sumber : OGC 2011)

5. Peningkatan Layanan Terus Menerus *(Continual Service Improvement)*

Continual Service Improvement (CSI) memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. CSI mengkobinasikan berbagai prinsip dan metode dari manajemen kualitas, salah satunya *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) Atau yang lebih dikenal dengan *Deming Quality Cycle*. Organisasi belajar akan perbaikan dalam mencapai layanan yang berkualitas, kegiatan operasional yang efisiensi dan *business continuity.* Pedoman disediakan untuk menghubungkan perbaikan atas usaha dan hasil dengan *service strategy*, *design,* dan *transition.* Sistem *closed-loop feedback* berdasarkan model PDCA *(Plan-Do-Check-Act)* yang disebutkan dalam ISO/IEC 2000, mampu untuk menerima masukkan untuk perubahan dari setiap perspektif perencanaan (Case, 2007, p22). Tujuh langkah untuk meningkatkan proses-proses yang ada pada siklus ini meliputi (Case, 2007, p68) :

a. Define what you should measure.

b. Define what you can measure.

c. Gather the data.

d. Process the data.

e. Analyse the data.

f. Presenting and using the data.

g. Implement the corrective action.

2.6 ITIL v3 Dalam Mengukur *Maturity Model*

ITIL menyediakan kerangka kerja implementasi dan menunjukkan bahwa menilai *maturity* adalah kunci keberhasilan. ITIL mencakup *Proses Matutiry Framework* (PMF) model, dan instruksi untuk menilai tingkat kematangan organisasi. Berikut ini adalah pengenalan dari *maturity* ITIL PMF (Hank Marquis pada laman itsmsolutions, 2006).

2.6.1 *Process Maturity Framework* (PMF)

Process Maturity Framework menyediakan konteks untuk mengukur tingkat kematangan. PMF dapat digunakan untuk mengukur proses tertentu didalam sebuah organisasi atau pihak ketiga ketika memberikan pelayanan kepada organisasi. PMF berguna untuk memeriksa seluruh layanan program, melakukan peningkatan yang berkelanjutan atau *Continious Service Improvement Program* (CSIP). PMF mengasumsikan bahwa sistem manajemen mutu (SMM) bertujuan untuk meningkatkan aspek dari efektivitas proses, efisiensi, ekonomi, atau ekuitas. ITIL PMF memiliki lima tingkatan. (Hank Marquis pada laman itsmsolutions, 2006):

Tabel 2.1 Lima Tingkatan ITIL PMF

Tingkat	PMF	Fokus	Komentar
1	Initial	Teknologi	Teknologi keunggulan/ahli
2	Repeatable	Produk/Layanan	Operasional proses (misalnya, layanan dukungan)
3	Defined	Fokus Pelanggan	Layanan tingkat manajemen yang tepat
4	Managed	Fokus Bisnis	Bisnis dan TI selaras
5	Optimized	Rantai Nilai	Integrasi TI kedalam bisnis dan membuat strategi

ITIL PMF mendefinisikan beberapa dimensi yang terdiri dari masing-masing tingkat. Tingkat kematangan yang diberikan adalah hasil dari faktor-faktor berikut :

1. Visi dan Strategi : Arah keseluruhan yang berkaitan dengan peran dan posisi TI dalam bisnis.
2. Pengarah : Tujuan TI dalam kaitannya untuk mewujudkan strategi.
3. Proses : Prosedur yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan sasaran.
4. Orang : Keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan proses.
5. Teknologi : Infrastruktur pendukung untuk memungkinkan proses yang harus dilakukan.

2.7 Analisis Gap *(Gap Analysis)*

Gap analysis merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan, khususnya dalam upaya penyediaan pelayanan publik. Hasil analisis tersebut dapat menjadi input yang berguna bagi perencanaan dan penentuan prioritas anggaran dimasa yang akan datang. Selain itu, *gap analysis* atau analisis kesenjangan juga merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam tahapan perencanaan maupun tahapan evaluasi kinerja. Metode ini merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam pengelolaan manajemen internal suatu lembaga. Secara harafiah kata "*gap*"mengindikasikan adanya suatu perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal lainnya.

Gap analysis sering digunakan dibidang manajemen dan menjadi salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan (*quality of services*).

Bahkan, pendekatan ini paling sering digunakan di Amerika Serikat untuk memonitor kualitas pelayanan.

Lewat serangkaian diskusi kelompok terfokus yang dilakukan *Parasuraman, Zeithaml, and Berry*, mereka mengajukan 10 dimensi kualitas pelayanan. Ke-10 dimensi ini mereka sebut *Service Quality Determinants*. Dari ke-10 dimensi tersebut hanya diambil lima untuk membantu analisa yang dilakukan oleh peneliti. Berikut ini adalah ke-5 dimensi tersebut beserta penjelasannya.

Tabel 2.2 Dimensi *Service Quality Determinants*

No	Dimensi	Penjelasan
1.	***Tangibles***	Merupakan bukti atau tampilan fisik dari pelayanan maupun fasilitias yang ada diperusahaan dan diberikan kepada *customer*.
2.	***Reliability***	Merupakan keandalan atau konsitensi kinerja dari layanan yang diberikan oleh perusahaan kepada *customer*.
3.	***Responsivenees***	Merupakan respon atau kesiapan pelaku maupun unit bisnis yang ada dalam memberikan layanan kepada *customer*.
4.	***Emphaty***	Merupakan keramahan atau *respect* yang diberikan pelaku bisnis kepada *customer* dalam memberikan layanan.
5.	***Assurance***	Merupakan jaminan atau kepercayaan yang diberikan unit maupun pelaku bisnis kepada perusahaan dan *customer*.

Gap analysis bermanfaat untuk mengetahui kondisi terkini dan tindakan apa yang akan dilakukan dimasa yang akan datang. Hubungan antara perusahaan sebagai *supplier* barang dan jasa dengan konsumen yang menggunakan barang dan jasa tersebut dapat membantu dalam memahami konsep *gap analysis*.

Boulding et al (1993) menganalisis kualitas pelayanan dengan menggunakan *gap analysis*. Kesenjangan kualitas pelayanan diartikan sebagai kesenjangan antara pelayanan yang seharusnya diberikan dan persepsi konsumen atas pelayanan aktual yang diberikan. Semakin kecil kesenjangan tersebut, semakin baik kualitas pelayanan.

2.7.1 Nilai *Gap*

Pada proses analisa *gap* akan didapatkan sebuah nilai *gap*, dimana nilai *gap* ini dapat digunakan dalam menganalisis proses-proses mana pada suatu layanan perusahaan yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan guna menjaga kestabilan layanan bisnis tersebut. Nilai *gap* ini merupakan perbandingan antara nilai harapan dan nilai kondisi saat ini dari perusahaan.

2.7.2 Nilai Prioritas

Nilai prioritas merupakan nilai yang digunakan untuk mengetahui proses mana pada suatu layanan yang memiliki prioritas tinggi untuk diperbaiki atau ditingkatkan. Nilai prioritas dapat dijadikan acuan oleh perusahaan untuk mendahulukan perbaikan pada proses-proses atau layanan yang menjadi prioritas dibanding proses atau layanan lainnya. Nilai prioritas bisa didapatkan dengan mengalikan antara nilai gap dan nilai tingkat kepentingan.

2.8 Hambatan-hambatan Dalam Implementasi ITIL v3

Studi kasus pada tiga perusahaan dalam industri berbasis jasa Shang dan Lin (2010) mengidentifikasikan hambatan-hambatan dalam melakukan implementasi atau melakukan investasi untuk ITIL pada Layanan-layanan dan

proses-proses perusahaan-perusahaan tersebut. Studi ini juga menggunakan dimensi-dimensi dalam *Balanced Scorecard* dimana hambatan-hambatan yang ditemukan adalah (Shang dan Lin, 2010) :

1. Ketidakpuasan *Costumer* karena adanya *gap* antara tingkat perbaikan kualitas layanan dengan persepsi *costomer.*
2. Tidak mampu memuaskan kebutuhn spesifik customer pada waktunya.
3. Biaya ekstra muncul untuk pendidikan dan manajemen.
4. Jeda waktu *(time lag)* antara investasi proyek ITIL dengan hasil kinerja.
5. Konflik antara kebutuhan yang mendesak atas peningkatan kualitas dengan pertimbangan biaya.
6. Kesulitan dalam melakukan impelentasi.
7. *Resistence* dari karyawan.
8. Kurangnya kemampuan dalam hal integrasi

Menurut Shang dan Lin (2010), hambatan –hambatan tersebut berdampak tidak hanya pada perusahaan, melainkan juga pada *costumers, call center,* dan *staff IT service,* serta karyawan-karyawan pada departemen lain. Oleh karena itu, dalam melaksanakan proyek perbaikan kualitas, sebaiknya tidak hanya memperhatikan dari salah satu aspek saja, seperti biaya implementasi, melainkan juga aspek-aspek lain yang terkena dapak akibat munculnya hambatan-hambatan implementasi ITIL v3 tersebut dapat semakin diatasi dengan adanya dukungan yang kuat dari manajemen level atas, komunikasi antara internal dengan *costumer* eksternal, mendesain system penghargaan yang mendorong penerapan dari proyek

kualitas, dan menciptakan budaya yang menekankan pada perbaikan secara berkelanjutan (Shang & Lin, 2010).

2.9 Faktor-faktor Penentu Kesuksesan Implementasi ITIL v3

Studi oleh Tan et al (2009), yang dilakukan pada proyek implementasi model ITSM secara terpusat berdasarkan ITIL v3 menyimpulkan adanya faktor-faktor penting yang berperan pada kesuksesan proyek ITIL v3, yaitu :

1. Dukungan dari manajemen senior dan penunjukan senior staf dari unit-unit bisnis ke *high level committes*.
2. Manajemen senior harus memahami seberapa besar implementasi yang dilakukan dan menjamin bahwa proyek ITSM tersebut didukung sumber daya yang mencukupi dan sesuai atau tepat.
3. Manajer senior sebagai *project champion*.
4. Untuk proyek ITSM yang melibatkan vendor, dibutuhkan transfer teknologi yang efektif dari vendor ke staf perusahaan. Hal ini diupayakan tidak hanya dengan mengandalkan penerapan kontrak, tetapi juga dengan mengupayakan hubungan yang dekat dan terus terang *(forthright)* dengan para vendor terkait proyek ITSM.
5. Manajemen perubahan yang efektif dalam mengubah kultur dari berfokus teknologi menjadi berfokus pada *service*.
6. Jika perubahan menyertakan restrukturisasi organisasi, maka dibutuhkan perencanaan yang hati-hati, *reinforcement* dari tujuan-tujuan proyek, dan penunjukan *process owners* yang tepat.

7. Rencana realisasi manfaat dijalankan agar manfaat yang nyata *(tangible)* dan yang tidak berwujud *(intangible)* dari proyek ini dapt dilacak dan dikomunikasikan sehingga komitmen manajemen senior dan manajer-manajer bisnis dapat dipertahankan.
8. Tata kelola *(governance)* dan eksekusi proyek secara efektif dan tetap berfokus pada tujuan proyek.

Studi lain menyimpulkan bahwa faktor-faktor kritis yang menentukan kesuksesan impelementasi ITIL v3 dapat dikategorikan sebagai berikut (Kræmmergaard, Lygne, & Schou, 2010) :

1. Fokus pada keselarasan strategis dan pelanggan sehingga memastikan proyek adalah masuk akal dari sisi bisnis dan berkonstribusi pada organisasi.
2. Proses implementasi yang berbasis *contingency* dimana sasaran, proses, sumber daya, dan lain-lain, diadaptasikan terhadap keadaan spesifik dari organisasi.
3. Proses implementasi yang terencana dan *risk driven* yang dapat menangani resiko nyata dari implementasi secara sistematis ketika proyek berjalan.
4. Proses implementasi yang bersifat bertingkat dimana tantangan-tantangan dapat diatasi dengan langkah-langkah yang sederhana dan tidak begitu rumit, sehingga *lesson learned* dapat digunakan pada tingkat selanjutnya dari proyek.

5. Paket implementasi ITIL v3 berkualitas tinggi dengan perbaikan melalui *quality assurance* yang sistematis.
6. Manajemen permbelajaran dan pengetahuan dilakukan dengan cara memperoleh pengetahuan dari luar organisasi, menggunakan *in-house knowledge* yang ada, serta memastikan bahwa karyawan-karyawan yang terkait belajar dari praktek *(Learning by Doing).*
7. Pentingnya pelaksanaan *change management* saat implementasi ITIL v3 dan juga saat implementasi jenis teknologi lain.

Temuan lain dari studi (Kræmmergaard et al., 2010) adalah kesuksesan atau kegagalan dalam mengimplementasikan ITIL v3 lebih ditentukan dari seberapa baik manajemen atas proses perubahan secara organisasi, dibandingkan dari detail-detail spesifik dalam ITIL v3.