

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Infrastruktur Teknologi Informasi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori terkait dengan infrastruktur Teknologi Informasi seperti definisi dari infrastruktur teknologi informasi dan evolusi infrastruktur Informasi

2.1.1. Definisi Infrastruktur Teknologi Informasi

Infrastruktur Teknologi Informasi (TI) didefinisikan sebagai sumber daya teknologi bersama yang menyediakan platform untuk aplikasi sistem informasi perusahaan yang terperinci. Infrastruktur TI meliputi investasi dalam peranti keras, peranti lunak, dan layanan, seperti: konsultasi, pendidikan, dan pelatihan yang tersebar diseluruh perusahaan atau tersebar di seluruh unit bisnis dalam perusahaan. Dapat dijabarkan dengan [7]:

1. Platform komputasi yang digunakan untuk menyediakan layanan komputasi yang berhubungan dengan karyawan, pelanggan dan pemasok dalam lingkungan digital yang konsisten yang meliputi mainframe besar, komputer dan laptop, dan *personal digital assistant* (PDA) serta Internet.
2. Layanan pengaturan data yang menyimpan dan mengelola data perusahaan dan menyediakan kemampuan untuk menganalisis data.
3. Layanan peranti lunak aplikasi yang menyediakan kemampuan untuk keseluruhan kemampuan seperti sistem perencanaan sumber daya perusahaan, manajemen hubungan pelanggan, rantai pasokan, dan manajemen pengetahuan yang digunakan bersama-sama oleh seluruh unit bisnis.
4. Manajemen fasilitas fisik yang mengembangkan dan mengelola instalasi fisik yang dibutuhkan untuk layanan komputasi, telekomunikasi, dan manajemen data.
5. Layanan manajemen TI yang merencanakan dan mengembangkan infrastruktur, berkoordinasi dengan unit bisnis untuk berbagai layanan TI,

mengelola akuntansi untuk pengeluaran TI dan menyediakan program layanan proyek.

6. Layanan standar TI yang memberikan kebijakan yang menentukan teknologi informasi mana yang akan digunakan, kapan dan bagaimana menggunakannya, kepada perusahaan dan unit-unit bisnisnya.
7. Layanan pendidikan TI yang menyediakan sistem pelatihan untuk karyawan dan melatih manajer dalam merencanakan dan mengelola investasi TI.
8. Layanan pelatihan dan pengembangan TI yang menyediakan perusahaan dengan penelitian mengenai proyek-proyek TI yang berpotensi dan investasi yang dapat membantu perusahaan mendiferensiasikan diri di pasar.

2.1.2. Evolusi Infrastruktur TI

Infrastruktur TI di dalam organisasi saat ini merupakan hasil dari evolusi selama lebih dari 50 tahun dalam platform komputasi. Ada lima tahap evolusi yang telah dilewati. Masing-masing evolusi memberikan konfigurasi daya komputasi dan elemen-elemen infrastruktur yang berbeda. Lima era tersebut adalah mesin akuntansi elektronik, mainframe umum dan komputasi mini komputer, PC, jaringan klien/server, dan komputasi perusahaan dan Internet. Beberapa periode era evolusi infrastruktur[6]:

1. Evolusi Mesin Akuntansi Elektronik: 1930-1950
2. Era mainframe Umum dan komputer mini: 1959 sampai sekarang
3. Era PC: 1981 sampai sekarang
4. Era klien/server: 1983 sampai sekarang
5. Era komputasi internet perusahaan: 1992 sampai sekarang

2.2. Aset Manajemen TI

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori terkait dengan aset manajemen TI seperti definisi dari aset manajemen TI, proses dan tujuan aset manajemen TI

2.2.1. Definisi Aset Manajemen TI

Manajemen adalah proses pencapaian tujuan organisasi melalui pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan [9]. Sedangkan aset menurut sudut pandang ekonomi adalah barang (thing) atau sesuatu barang (anything) dimiliki oleh seseorang, sebuah organisasi baik swasta maupun pemerintah yang memiliki [12] :

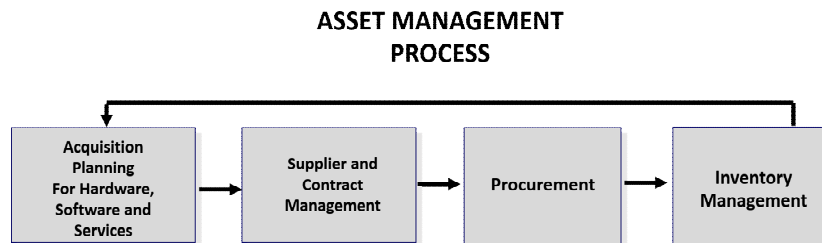
1. Nilai ekonomi (economic value)
2. Nilai komersial (commercial value)
3. Nilai tukar (exchange value)

Definisi aset manajemen sendiri berdasarkan pada pengelolaan aset fisik, secara definitif manajemen aset adalah ilmu dan seni untuk memandu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses merencanakan kebutuhan aset, mendapatkan, menginventarisasi, melakukan legal audit, menilai, mengoperasikan, memelihara, membaharukan atau menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien [12].

Sedangkan pengertian dari Manajemen aset TI adalah seperangkat praktek bisnis untuk mendukung manajemen siklus hidup dan pengambilan keputusan strategis untuk lingkungan TI. Aset mencakup semua elemen dari perangkat lunak dan perangkat keras yang ditemukan di lingkungan bisnis [12].

2.2.2. Proses dan Siklus Aset Manajemen

Praktek bisnis dari Aset manajemen TI merupakan proses yang dilakukan secara matang melalui perbaikan berulang dan terfokus.



Gambar 2.1 Proses Aset Manajemen TI [11]

Kebanyakan program aset manajemen melibatkan semua pihak di beberapa tingkat, seperti *end user*, *budget manager*, *IT Service Department*, dan *Finance*.

Terdapat 9 tahap siklus dalam manajemen aset, yaitu [12]:

1. Perencanaan Kebutuhan Aset
2. Pengadaan Aset
3. Inventarisasi Aset
4. Legal Audit Aset
5. Penilaian Aset
6. Pengoperasian dan Pemeliharaan Aset
7. Pembaharuan / Rejuvenasi aset
8. Penghapusan aset
9. Pengalihan melalui penjualan, penghibahan, penyertaan modal, atau pemusnahan aset.

2.2.3. Tujuan Aset Manajemen

Secara umum tujuan manajemen aset adalah untuk pengambilan keputusan yang tepat agar aset yang dikelola berfungsi secara efektif dan efisien. Efektif adalah pencapaian hasil yang sesuai dengan tujuan sebagaimana yang telah ditetapkan sebelumnya. Efektif dalam pengelolaan aset berarti aset yang dikelola

dapat mencapai tujuan yang diharapkan organisasi bersangkutan, misal mencapai kinerja tertinggi dalam pelayanan pelanggan [13].

Sedangkan efektivitas berarti derajat keberhasilan yang dapat dicapai berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Atau efektifitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tinggi-rendahnya target yang telah dicapai misal jumlah capaian, derajat kualitas, waktu dan lain-lain. Sebuah capaian dapat dinyatakan dalam prosentase target yang dicapai dari keseluruhan target yang ditetapkan.

Adapun efisien berarti menggunakan sumber daya serendah mungkin untuk mendapat hasil (*output*) yang tinggi, atau efisien itu rasio yang tinggi antara output dengan input. Dalam manajemen aset, efisiensi yang senantiasa melekat dalam setiap tahap pengelolaan aset terutama upaya mencapai efisiensi yang tinggi dalam menggunakan waktu, tenaga, dan biaya. Jika tujuan aset dinyatakan lebih spesifik dibanding tujuan secara umum, maka tujuan manajemen aset yang lebih rinci adalah agar mampu:

1. Meminimisasi biaya selama umur aset bersangkutan (*to minimize the whole life cost of assets*)
2. Dapat menghasilkan laba maksimum (*profit maximum*)
3. Dapat mencapai penggunaan serta pemanfaatan aset secara optimum (*optimizing the utilization of assets*)

2.3. Information Technology Service Management (ITSM)

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori terkait dengan ITSM seperti definisi dari ITSM, tujuan dan penerapan ITSM

2.3.1. Definisi IT Service Management (ITSM)

Kata kunci dari IT *Service Management* adalah *services* atau layanan. Service atau layanan adalah cara memberikan nilai (manfaat) kepada pelanggan dengan memfasilitasi hasil yang ingin dicapai oleh pelanggan tanpa harus menanggung biaya atau risiko tertentu [8]. Contoh sederhana dari hasil yang ingin dicapai oleh pelanggan (*customer outcomes*) dengan memanfaatkan fasilitas layanan TI: “Staf penjualan menghabiskan lebih banyak waktu berinteraksi dengan pelanggan” difasilitasi oleh “layanan *remote acces* yang memungkinkan

akses yang handal ke sistem penjualan perusahaan dari laptop staf penjualan”. Hasil yang ingin dicapai oleh pelanggan adalah alasan kenapa pelanggan membeli atau menggunakan layanan tersebut [8].

Sedangkan *service management* atau manajemen pelayanan adalah sekumpulan kemampuan (kapabilitas) khusus organisasi untuk memberikan nilai kepada pelanggan dalam bentuk layanan [8]. Kapabilitas ini mencakup seluruh proses, metode, fungsi, peran dan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh penyedia layanan dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan. Manajemen pelayanan tidak hanya terbatas pada pemberian layanan kepada pelanggan namun juga mencakup siklus hidup (*lifecycle*) seluruh komponen infrastruktur dan proses mulai dari strategi (*strategy*), desain (*design*), transisi (*transition*), operasional (*operation*) dan perbaikan terus-menerus (*continual improvement*). Input dari *service management* adalah sumber daya (*resources*) dan kapabilitas (*capabilities*) yang merupakan aset dari penyedia layanan. Sedangkan outputnya adalah layanan (*services*) yang memberikan nilai kepada pelanggan. Manajemen pelayanan yang efektif merupakan aset strategis bagi penyedia layanan sehingga dapat menjalankan *core business*-nya dalam menyediakan layanan yang dapat memberikan nilai dengan memfasilitasi hasil yang ingin dicapai oleh pelanggan.

IT *Service Management* dapat dijelaskan sebagai sebuah metode untuk mengatur semua aspek sistem informasi dan teknologi dari sebuah organisasi, baik dari sisi infrastruktur maupun aktivitas yang terlibat, sebagai sebuah proses yang saling berhubungan yang bertujuan untuk menyediakan layanan kepada organisasi [2].

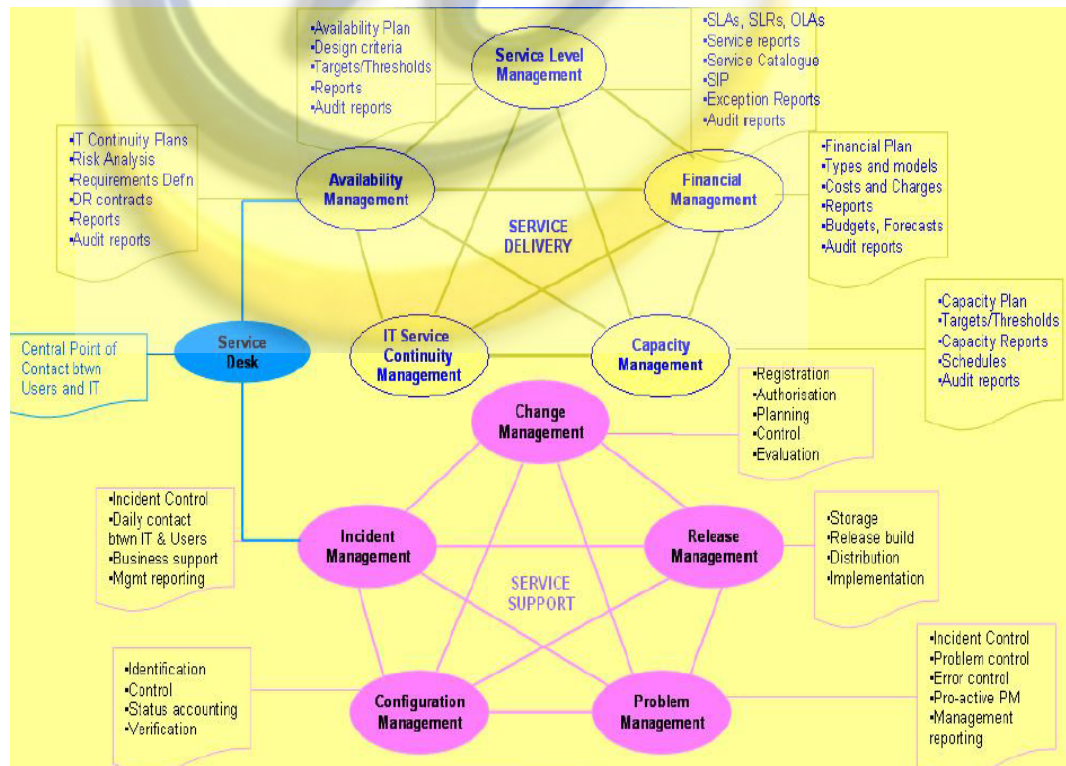
Kombinasi elemen-elemen tersebut memberikan kemampuan yang dibutuhkan untuk sebuah IT perusahaan dalam memberikan kualitas pelayanan IT yang memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan yang dibutuhkan. Namun, IT *Service Management* bukan hanya terdiri dari elemen-elemen tersebut saja, tapi dilengkapi oleh suatu pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dari sebuah industri praktisi-praktisi profesional yang merupakan sebagai metode untuk memenuhi kebutuhan dari elemen-elemen tersebut.

2.3.2. Tujuan IT Service Management

Tujuan dari IT *Service Management* adalah untuk memastikan bahwa layanan IT sejalan dengan kebutuhan bisnis dan secara aktif mendukung bisnis. Layanan TI yang mendukung proses bisnis sangatlah penting, tetapi semakin penting juga bahwa TI bertindak sebagai agen perubahan untuk memfasilitasi transformasi bisnis.

2.3.3. Penerapan IT Service Management (ITSM)

ITSM (IT *Service Management*) sebagai suatu solusi manajemen, jelas tidak hanya terkait dengan ketersediaan infrastruktur teknologi informasi (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.



Gambar 2.2 ITSM [2]

Suatu penerapan ITSM yang efektif dilakukan dengan memadukan tiga unsur utama, yakni orang, proses dan teknologi, ke dalam suatu sistem yang dirancang dengan baik, yang didasarkan pada praktik industri yang terbaik. Keterpaduan tiga unsur ini dalam suatu sistem, semakin memastikan bahwa ketiganya mampu membangun sinergi, sehingga masing-masing dapat memberikan sesuatu yang terbaik. Berikut ini merupakan penjelasan dari komponen atau elemen dari ITSM:

1. *People*

Pada setiap organisasi orang yang berkualitas dibutuhkan agar dapat memberikan keputusan yang baik dan diharapkan menemukan cara yang efektif dalam menghadapi tantangan. Service desk adalah cerminan pelayanan dari Departemen Teknologi Informasi yang berperan sebagai *single point of contact* dalam interaksinya dengan user dan departemen terkait yang berada dalam cakupan pelayanan teknologi informasi

2. *Process*

Sebuah proses yang terencana dengan baik dibutuhkan agar orang dapat bekerja dengan lebih fokus dan terarah, karena birokrasi yang banyak dapat menghambat pekerjaan dan menanamkan kekecewaan kepada user, prosedur dan rencana yang ditetapkan dengan baik dapat menjadikan pekerjaan lebih mudah dan produktif

3. *Tools*

Kehadiran TI, ditambah Internet, tampaknya akan terus mendorong perubahan-perubahan yang mendasar, baik dalam cara berkomunikasi, mengelola usaha maupun memunculkan cara-cara baru dalam berbisnis.

2.4. **Information Technology Infrastructure Library (ITIL)**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori terkait dengan *framework* ITIL seperti definisi, manfaat, sejarah serta *ITIL V.3 Service Lifecycle*

2.4.1. Definisi Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) adalah kerangka kerja umum yang menggambarkan *Best Practice* dalam manajemen layanan TI. ITIL menyediakan kerangka kerja bagi tata kelola TI, 'membungkus layanan', dan berfokus pada pengukuran terus-menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang diberikan, baik dari sisi bisnis dan perspektif pelanggan. Fokus ini merupakan faktor utama dalam keberhasilan ITIL di seluruh dunia dan telah memberikan kontribusi untuk penggunaan produktif dan memberikan manfaat yang diperoleh organisasi dengan pengembangan teknik dan proses sepanjang organisasi ada [8].

2.4.2. Manfaat Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Manfaat dari *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* adalah sebagai berikut [8]:

1. Peningkatan kepuasan pengguna dan pelanggan dengan layanan TI
2. Meningkatkan ketersediaan layanan, langsung mengarah untuk meningkatkan keuntungan bisnis dan pendapatan
3. Penghematan keuangan melalui pengurangan pengerjaan ulang, waktu yang hilang, peningkatan penggunaan manajemen sumber daya
4. Meningkatkan waktu terhadap pasar untuk produk dan jasa baru
5. Meningkatkan pengambilan keputusan dan risiko dioptimalkan.

2.4.3. Sejarah Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

ITIL dikeluarkan antara tahun 1989 dan 1995 oleh HMSO (Her Majesty's Stationery Office) di Inggris atas nama Badan Pusat Komunikasi dan Telekomunikasi (*Central Communication and Telecommunication Agency, CCTA*) yang kemudian dimasukkan dalam Kantor Pemerintah Perdagangan (*Office of Governace Commerrce, OGC*).

Sejak tahun 2010 OGC telah menjadi bagian dari *Efficiency and Reform Group (ERG)* dalam Cabinet Office pemerintahan Inggris. Awalnya ITIL hanya digunakan secara terbatas di Inggris Raya dan Belanda. Versi awal ITIL terdiri dari 31 buku yang mencakup seluruh aspek penyediaan layanan TI.

Versi awal ITIL kemudian direvisi menjadi ITIL V2 yang terdiri dari 7 (tujuh) buku yang lebih erat hubungannya dan lebih konsisten. ITIL V2

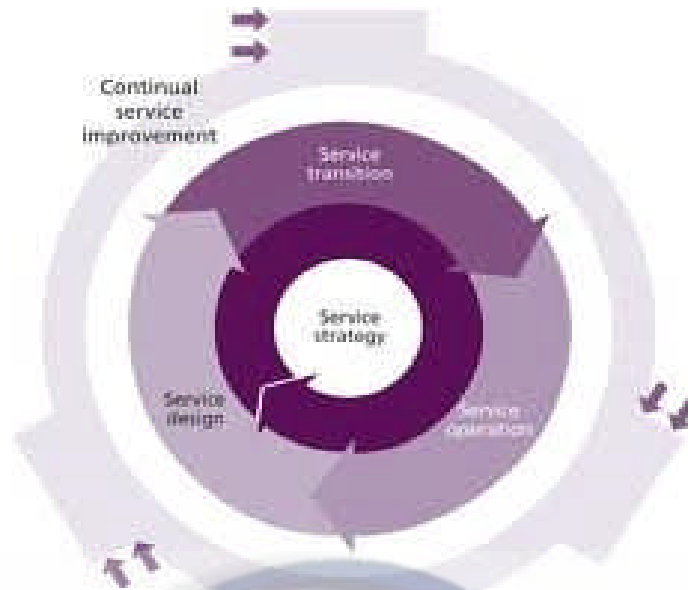
dipublikasikan antara tahun 2000 dan 2004 sebagai suatu kumpulan buku revisi yang dikonsolidasikan dalam suatu kerangka kerja menyeluruh. Tahun 2007, ITIL V2 digantikan menjadi ITIL V3 yang terdiri dari 5(lima) buku utama yang mencakup *service lifecycle* dan satu *buku Official Introduction*.

Pada tahun 2011, ITIL V3 diperbaiki dan disempurnakan lagi menjadi ITIL V3 2011. Perbaikan ini bukan merupakan versi baru ITIL melainkan perbaikan beberapa nama proses dan definisi proses. ITIL V3 2011 mendefinisikan proses dan fungsi secara lebih eksplisit dibandingkan ITIL V3 2007 [10].

Kerangka kerja ITIL menyediakan struktur yang menerangkan layanan TI dalam bentuk siklus hidup (*lifecycle*). Pembuatan struktur dalam *lifecycle* ini untuk mempermudah pemahaman tahapan proses dan fungsi TI yang ada dalam ITIL.

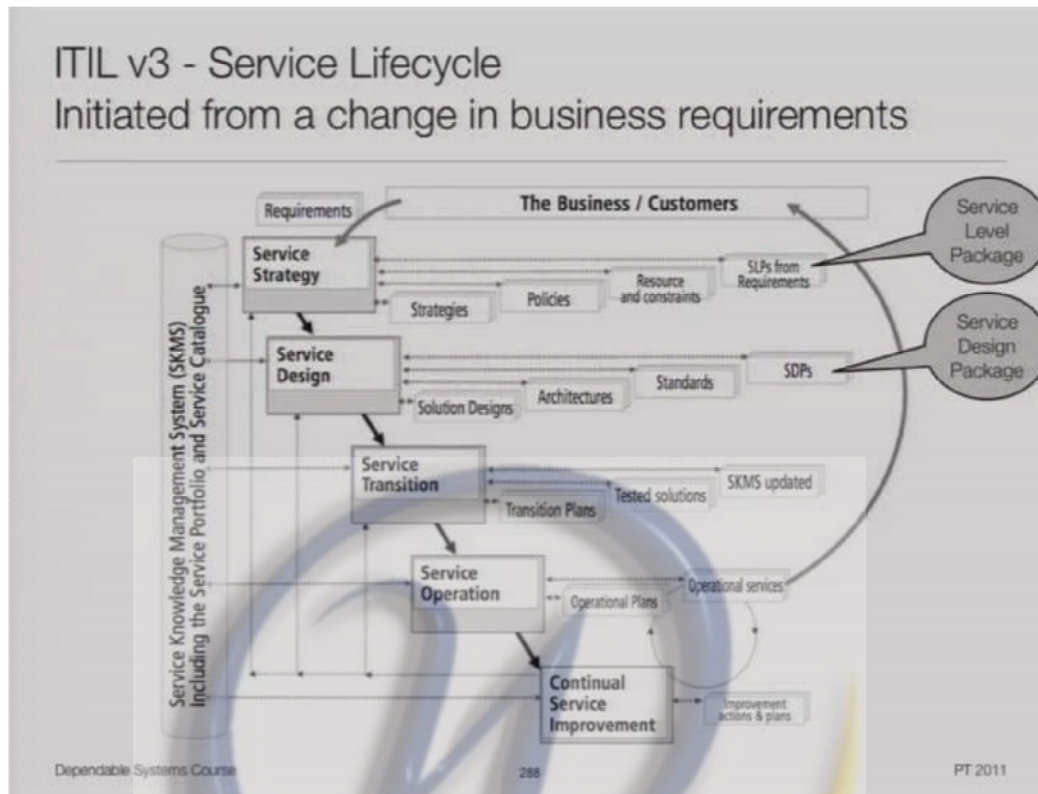
2.4.4. ITIL V3 Service Lifecycle

ITIL V3 membagi layanan dalam 5 (lima) *service lifecycle* yakni *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Kelima tahapan *service lifecycle* tersebut, seperti terlihat pada gambar 2.3 menggunakan design 'hub-and-spoke' dimana *Service Strategy* sebagai 'hub' dan *Service Design*, *Service Transition*, dan *Service Operation* sebagai tahapan *service lifecycle* yang terus bergulir atau 'spokes'. Sementara *Continual Service Improvement* mengelilingi dan mendukung semua tahapan *service lifecycle*[3].



Gambar 2.3 ITIL V.3 Service Lifecycle [8]

Integrasi tahapan *service lifecycle* dengan beberapa kunci penghubung, input dan output yang ada masing-masing tahapan terlihat seperti gambar 2.3 . Portfolio layanan (*service portfolio*) menjadi tulang punggung (*‘the spine’*) dari seluruh *service lifecycle*. *Service lifecycle* dimulai dari adanya kebutuhan bisnis (*business requirements*). Kebutuhan bisnis diidentifikasi dan disepakati pada tahap *Service Strategy*. Tahap berikutnya adalah *Service Design* dimana solusi layanan dibuat bersama dalam *Service Design Package* yang berisikan hal-hal yang akan digunakan pada tahap berikutnya.



Gambar 2.4 Integrasi Tahapan Service Lifecycle [8]

Tahap selanjutnya adalah *Service Transition* dimana solusi layanan dievaluasi, diuji dan divalidasi. Demikian halnya dengan layanan SKMS (*Service Knowledge Management System*) yang harus diperbaharui. Pada tahap ini dilakukan implementasi rencana transisi ke lingkungan operasional (*live environment*).

Pada tahap *Service Operation*, pencapaian hasil dibandingkan terhadap target yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan pada tahap *Continual Service Improvement* dilakukan perbaikan terhadap kekurangan atau kegagalan dimanapun dalam setiap tahap siklus hidup layanan. Integrasi tahapan-tahapan ini akan dapat memberikan nilai bisnis (*business value*) kepada organisasi atau pelanggan.

Karena merupakan siklus hidup maka prosesnya akan berulang kembali ke tahapan *Service Strategy* yang akan mengakomodasi perubahan-perubahan proposal dan layanan terhadap pelanggan.

2.4.4.1. Service Strategy

Service Strategy merupakan inti dari siklus hidup ITIL V3. *Service Strategy* menetapkan panduan bagi semua penyedia layanan TI dan pelanggan mereka, untuk membantu mereka beroperasi dan berkembang dalam jangka panjang dengan membangun strategi layanan yang jelas seperti layanan apa yang akan disediakan serta kepada siapa layanan itu diberikan.

Terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam proses *service strategy*, yaitu :

1. *Perspective* : visi dan arah yang berbeda
2. *Position* : dasar di mana penyedia layanan akan bersaing
3. *Plan* : bagaimana penyedia akan mencapai visi mereka
4. *Pattern* : cara mendasar untuk melakukan hal-pola khas dalam keputusan dan tindakan dari waktu ke waktu.

2.4.4.2. Service Design

Service Design adalah tahap dalam siklus hidup layanan secara keseluruhan dan merupakan elemen penting dalam proses perubahan bisnis. Peran Desain Layanan dalam proses perubahan bisnis dapat didefinisikan sebagai desain yang tepat dan inovatif layanan TI, termasuk arsitekturnya, proses, kebijakan dan dokumentasi, untuk memenuhi kebutuhan sekarang dan masa depan bisnis yang telah disepakati.

Service Design menyediakan panduan untuk desain layanan TI yang tepat dan inovatif yang mampu memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan. Tahapan *Service Design* dimulai dari persiapan kebutuhan bisnis baru atau perubahan kebutuhan bisnis dan diakhiri oleh pengembangan solusi layanan.

Lima aspek individu (*individual aspects*) dari *Service Design*, yakni :

1. *Service solutions for new or changed services*
2. *The management information systems and tools*
3. *The technology architectures and management architectures*
4. *The process required*
5. *The measurement methods and metrics*

Tujuan dan Sasaran Utama

Tujuan dan sasaran utama *Service Design* adalah sebagai berikut:

1. Desain layanan untuk mempertemukan manfaat bisnis yang telah disetujui
2. Desain proses untuk menunjang siklus hidup layanan
3. Mengidentifikasi dan mengelola resiko
4. Desain keamanan dan kerentanan infrastruktur TI, lingkungan layanan, arsitektur, kerangka kerja, dan dokumen untuk menunjang desain dari kualitas solusi TI
5. Membangun keahlian dan kemampuan dalam TI
6. Berkontribusi terhadap keseluruhan peningkatan kualitas layanan TI

Proses Service Design

Proses-proses yang tercakup dalam *Service Design* menurut terdiri dari:

1. *Design coordination*
2. *Service catalogue management*
3. *Service level management*
4. *Availability management*
5. *Capacity management*
6. *IT service continuity management (ITSCM)*
7. *Information security management*
8. *Supplier management*

Proses-proses diatas bertanggung jawab dalam menyediakan informasi kunci (*key information*) untuk desain solusi layanan baru atau perubahan layanan.

Terdapat 5 aspek individu dalam *Service Design*:

1. Solusi layanan baru atau perubahan
2. Sistem manajemen layanan dan perangkatnya, khususnya Portfolio Layanan
3. Arsitektur teknologi dan sistem manajemen
4. Proses, peran dan kemampuan
5. Metode pengukuran dan satuan

Service Design yang bagus bergantung kepada efektifitas dan efisiensi penggunaan dari empat P dalam Desain:

1. **People:** orang-orang, keahlian dan kemampuan yang terlibat dalam penyediaan layanan TI
2. **Product:** teknologi dan sistem manajemen yang digunakan dalam memberikan layanan TI
3. **Processes:** proses, peran dan aktifitas yang terlibat dalam penyediaan layanan TI
4. **Partners:** vendor, perusahaan dan penyedia yang digunakan untuk memberikan dan mendukung penyediaan layanan TI

2.4.4.3. Service Transition

Tujuan dari tahapan *Service Transition* dalam *service lifecycle* adalah untuk membantu organisasi dalam membuat perencanaan dan mengelola perubahan layanan secara efisien dan efektif, mengelola risiko yang terjadi karena perubahan layanan, serta menempatkan layanan ke lingkungan operasional dengan sukses.

Service Transition menyediakan panduan dalam pengembangan dan peningkatan kapabilitas untuk transisi layanan baru atau perubahan layanan ke lingkungan operasional termasuk rilis perencanaan, pembuatan, pengujian, evaluasi dan *deployment* layanan. *Service Transition* ke dalam dua kelompok, yakni [4]:

1. Proses yang mendukung seluruh *service lifecycle*, meliputi :
 - a. *Change Management*
 - b. *Service asset and configuration management*
 - c. *Knowledge Management*
2. Proses yang aktivitasnya fokus pada *Service Transition*, meliputi :
 - a. Transition planning and support
 - b. Release and deployment management
 - c. Service testing and validation
 - d. Change evaluation

Service Transition berfokus pada pelaksanaan semua aspek layanan, tidak hanya aplikasi dan bagaimana ia digunakan dalam 'normal' keadaan. *Service Transition* perlu untuk memastikan bahwa layanan dapat beroperasi dalam

keadaan ekstrim atau abnormal dimasa mendatang, dan mampu mendukung untuk kegagalan atau kesalahan jika terjadi. Hal ini memerlukan cukup pemahaman tentang:

1. Nilai potensial bisnis dan kepada siapa itu dikirimkan / dinilai
2. Identifikasi semua pemangku kepentingan termasuk penyedia, pelanggan dan area lainnya
3. Aplikasi dan adaptasi desain layanan, termasuk mengatur modifikasi dari desain, dimana kebutuhan terdeteksi selama masa transisi.

Prinsip Service Transition

Service Transition ini didukung oleh prinsip-prinsip dasar yang memfasilitasi efektif dan efisien penggunaan layanan baru / berubah. Prinsip-prinsip utama meliputi:

1. Memahami semua layanan, utilitas dan jaminan layanan untuk transisi sebuah layanan secara efektif adalah penting untuk mengetahui sifat dan tujuan dalam hal manfaat dan / atau hambatan bisnis dihapus (utilitas) dan jaminan bahwa utilitas akan disampaikan (jaminan).
2. Membangun kebijakan formal dan kerangka umum untuk pelaksanaan semua perubahan yang diperlukan - konsistensi dan kelengkapan memastikan bahwa tidak ada layanan, stakeholder, kesempatan dan lainnya terjawab keluar dan sehingga menyebabkan pelayanan kegagalan.
3. Mendukung transfer pengetahuan, dukungan keputusan dan penggunaan kembali proses, sistem dan unsur-unsur lain - Transisi Layanan efektif adalah disampaikan oleh semua pihak terkait, memastikan pengetahuan yang sesuai tersedia dan bahwa pekerjaan dilakukan adalah dapat digunakan kembali dalam situasi serupa di masa depan.
4. Mengantisipasi dan mengelola 'aliran perbaikan' - yang proaktif dan menentukan persyaratan 'aliran perbaikan', dan ketika unsur-unsur layanan perlu disesuaikan, ini dilakukan secara logis dan sepenuhnya didokumentasikan.
5. Memastikan keterlibatan Transisi Layanan dan persyaratan Transisi Layanan di seluruh siklus hidup layanan.

Proses Service Transition

Dalam seperangkat proses Transisi Layanan, beberapa proses yang paling penting dalam Transisi Layanan keseluruhan proses siklus layanan dan memiliki dampak, masukan dan pemantauan serta pertimbangan kontrol di semua tahap siklus hidup. Keseluruhan Proses siklus hidup tersebut adalah:

1. Manajemen Perubahan
2. Manajemen Konfigurasi dan Layanan Aset
3. Manajemen Pengetahuan

Proses Transisi Layanan berfokus pada, tapi tidak terbatas pada suatu fase adalah:

1. Perencanaan dan Dukungan Transisi
2. Manajemen Rilis dan Persiapan
3. Validasi dan Uji Coba Layanan
4. Evaluasi

Manajemen Perubahan (Change Management)

Manajemen Perubahan memastikan bahwa perubahan dicatat, dievaluasi, terotorisasi, diprioritaskan, direncanakan, diuji, dilaksanakan, didokumentasikan dan direview secara terkendali.

Tujuan dari proses Manajemen Perubahan adalah untuk memastikan bahwa metode standar yang digunakan efisien dan cepat dalam penanganan semua perubahan, semua perubahan dicatat dalam Sistem Manajemen Konfigurasi dan risiko bisnis secara keseluruhan dioptimalkan.

Manajemen perubahan mengurangi kesalahan pada layanan baru atau perubahan layanan dan lebih cepat, pelaksanaan yang lebih akurat dari perubahan, manajemen perubahan memungkinkan pengetatan dana dan sumber daya difokuskan pada perubahan untuk mencapai manfaat terbesar untuk bisnis.

Manajemen Konfigurasi dan Layanan Aset (Service Asset and Configuration Management/SACM)

SACM mendukung bisnis dengan menyediakan informasi yang akurat dan kontrol seluruh aset dan hubungan yang membentuk suatu infrastruktur

organisasi. Tujuan dari SACM adalah untuk mengidentifikasi, mengontrol dan menghitung untuk layanan aset dan item konfigurasi (CI), melindungi dan menjamin integritas mereka di layanan siklus hidup.

Ruang lingkup SACM juga meluas ke aset non-TI dan untuk internal dan eksternal penyedia layanan, di mana aset bersama harus dikontrol. Untuk mengelola layanan dan infrastruktur TI yang besar dan kompleks, SACM membutuhkan penggunaan sistem pendukung yang dikenal sebagai Sistem Manajemen Konfigurasi (CMS).

Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management)

Tujuan dari Manajemen Pengetahuan adalah untuk memastikan bahwa orang yang tepat telah memiliki pengetahuan yang benar, pada saat yang tepat untuk menyampaikan dan mendukung layanan yang dibutuhkan oleh bisnis. Hal ini memberikan:

1. Layanan lebih efisien dengan peningkatan kualitas
2. Kejelasan dan kesamaan pemahaman atas nilai yang diberikan oleh layanan
3. Informasi relevan yang selalu tersedia

Tahap Kegiatan Service Transition

Service Transition juga fokus untuk beberapa kegiatan operasional. Transisi layanan memiliki penerapan lebih luas dari *Service Transition* dan terdiri dari:

1. Mengelola komunikasi dan komitmen seluruh Manajemen Layanan TI
2. Mengelola perubahan organisasi dan stakeholder
3. Manajemen stakeholder
4. Organisasi Transisi Layanan dan peran kunci.

Peran Kunci dan Tanggung Jawab

Staf memberikan Transisi Layanan dalam sebuah organisasi harus terorganisir untuk efektivitas dan efisiensi, dan berbagai pilihan yang ada untuk memberikan ini. Hal ini tidak diantisipasi bahwa organisasi yang khas akan mempertimbangkan terpisah sekelompok orang untuk peran ini, bukan ada aliran

pengalaman dan keterampilan - yang berarti orang yang sama juga mungkin terlibat dalam beberapa tahap siklus layanan.

2.4.4.4. Service Operation

Tujuan dari tahapan *Service Operation* dalam *service lifecycle* adalah membantu organisasi dalam menjaga kepuasan dan kepercayaan bisnis melalui penyampaian (*delivery*) layanan TI yang efektif dan efisien, minimasi dampak gangguan layanan terhadap aktivitas bisnis sehari-hari serta memastikan bahwa akses ke layanan TI hanya diberikan kepada pihak-pihak yang berwenang menerima layanan TI tersebut.

Service Operation menggambarkan proses, fungsi, organisasi, tools yang digunakan untuk mendukung aktivitas yang sedang berlangsung dalam memberikan dan mendukung layanan.

Proses-proses yang tercakup dalam *Service Operation* adalah [5]:

1. *Event Management*
2. *Incident Management*
3. *Request Fulfillment*
4. *Problem Management*
5. *Access Management*

Selain memiliki beberapa proses, *Service Operation* juga memiliki beberapa fungsi (*function*). Fungsi adalah sebuah team atau sekelompok orang dan *tools* atau *resources* lain yang digunakan untuk melaksanakan satu atau lebih proses atau aktivitas. Empat fungsi *Service Operation* tersebut terdiri :

1. *Service Desk*
2. *Technical Management*
3. *IT Operations Management*
4. *Application Management*

2.5. Sistem Management Service Desk

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori terkait dengan *Service Desk* seperti definisi dari *service desk*, fungsi serta sistem *management service desk*

2.5.1. Definisi Service Desk

Service Desk ataupun *Helpdesk* merupakan "pintu" komunikasi utama bagi *end user* jika membutuhkan bantuan di dalam pemecahan masalah. *Task* dalam *Service Desk* secara garis besar antara lain: menerima *incident*, mencatat *incident*, klasifikasi *incident* berdasar prioritas, klasifikasi dan eskalasi, pencarian solusi, memberikan informasi kepada *end user* mengenai proses yang berlangsung, menangani komunikasi dengan proses ITIL yang lain, pelaporan ke manajemen, manajer proses dan *customer* terkait dengan performa *Service Desk*. Tanpa *Service Desk*, suatu perusahaan mungkin akan menghadapi ketidakefisiensian [1].

2.5.2. Fungsi Service Desk

Service Desk menyediakan satu titik pusat kontak untuk semua pengguna TI. *Service Desk* biasanya mencatat dan mengelola semua insiden, permintaan layanan dan permintaan akses dan menyediakan antarmuka untuk semua proses dan kegiatan Operasi Layanan lainnya. Tanggung jawab spesifik *Service Desk* meliputi :

1. Pencatatan semua insiden dan permintaan, mengelompokkan dan memprioritaskan mereka
2. Lini pertama penyelidikan dan diagnosis
3. Mengelola siklus insiden dan permintaan, mengeskalasikan secara tepat dan menutup mereka ketika pengguna puas terlayani.
4. Memberikan informasi kepada pengguna mengenai status layanan, insiden dan permintaan.

Ada banyak cara penataan dan pengorganisasian *Service Desk*, mencakup:

1. Service Desk Lokal
Secara fisik dekat dengan pengguna
2. Service Desk Terpusat
Memungkinkan staf yang lebih sedikit menangani volume panggilan yang lebih tinggi.
3. Service Desk Virtual
Staf di banyak lokasi tetapi terlihat oleh pengguna sebagai tim tunggal.

4. Mengikuti Matahari

Service Desk di zona waktu yang berbeda memberikan 24-jam cakupan dengan melewati panggilan ke lokasi di mana staf bekerja.

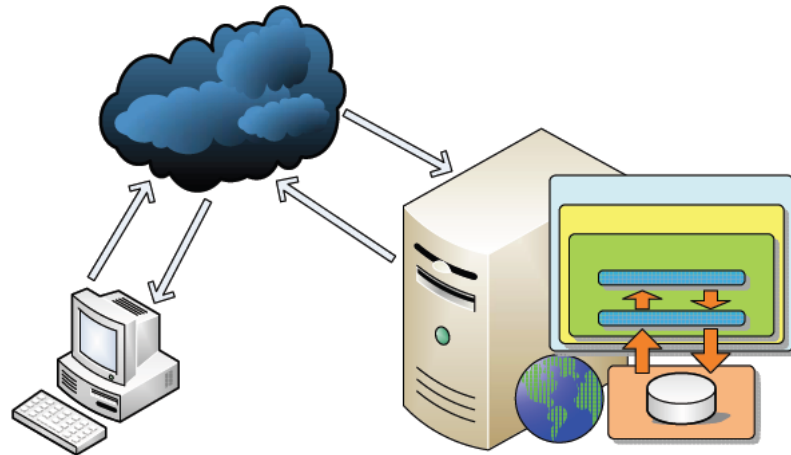
2.5.3. Sistem Manajemen Service Desk

Service desk adalah suatu tim penunjang yang menangani semua pertanyaan, masalah, dan perhatian yang muncul ketika sistem yang baru telah dibangun. Tim *service desk* bertindak sebagai backup yang mendukung pengguna akhir dari belakang dengan menerapkan pelatihan dan menggunakan dokumentasi bantuan secara *online*.

Ada beberapa tipe *service desk*, pemilihannya bergantung pada kebutuhan bisnis. Beberapa *service desk* menyediakan fungsi *logging call* sederhana dan eskalasi *call* ke staf terlatih dan berpengalaman. Selain itu, ada yang menyediakan *knowledge* teknis dan bisnis tingkat tinggi dengan kemampuan menyelesaikan banyak *incident* pada waktunya.

Suatu *service desk* yang sempurna menetapkan sistem *knowledge* dengan seksama dan pemahaman perusahaan dan membantu meningkatkan kepuasan dan penerimaan client dengan menyediakan solusi dengan kualitas yang tinggi dan cepat. Tim *service desk* terdiri atas suatu kombinasi pimpinan tim, power user, dan anggota tim teknis yang menjadi penolong selama proyek dan *final cutover*.

Wilayah-wilayah yang didukung oleh *service desk* meliputi pemakaian fungsional/aplikasi, proses bisnis, dan kegagalan pemakaian *software*. Kegagalan pemakaian peranti keras atau jaringan secara teknis langsung disampaikan kepada *service desk* IT secepat mungkin setelah kesalahan tersebut dikenali dan digolongkan sedemikian rupa.



Gambar 2.5 Arsitektur Sistem Manajemen Service Desk [10]

Gambar diatas merupakan arsitektur sistem manajemen *service desk*. Sistem manajemen *service desk* berfungsi menyediakan respon yang cepat kepada pengguna (*client*) ketika mereka memerlukan bantuan. Tim *service desk* akan menjawab pertanyaan dengan segera, memberikan solusi sewajarnya, menggolongkan, memproses dan/atau memperluas isu dengan cepat serta menindaklanjuti dan melaporkan status isu.

2.5.4. Aktivitas Service Desk

Berbeda dengan *call center*, *service desk* cenderung mencakup hal-hal berikut ini :

1. Menerima semua *call* dan *email incident*
2. Pencatatan *incident*
3. Menetapkan prioritas
4. Klasifikasi
5. Eskalasi *incident*
6. Pencarian
7. *Update* kemajuan *end user*
8. Menangani komunikasi
9. Pencatatan untuk manajemen, manager proses dan customer