

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Tabel 1. 1 Tinjauan Pustaka

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1.	Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK Amik Riau Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation Oleh M.Khairul Anam, Nora Lizarti, dan	Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi, dimana jurnal ini menjelaskan mengenai pengukuran tingkat kematangan system dan memberikan rekomendasi terhadap sistem.	Penelitian ini menggunakan analisis dengan kombinasi metode ITIL V.3 pada domain <i>service operation</i> dan juga <i>maturity level</i> .	Penelitian ini memiliki detail alur pembuatan jurnal dan menjelaskan setiap data yang dibutuhkan.	Pada penelitian di jurnal ini peneliti melakukan evaluasi system untuk mengetahui sistem yang digunakan berjalan dengan baik dan optimal dalam memberikan layanan pada	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu berupa 3 rekomendasi yaitu memberikan dokumentasi pada setiap proses, melakukan pencatatan dan pengukuran pada layanan dan kinerja sehingga dapat menggambarkan kinerja, perlu adanya POS (Prosedur Operasional Standar).

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Lizarti, dan Aniq Noviciatie Ulfah (2019) [10]				pengguna secara efektif dan efisien. Serta mengukur tingkat kematangan dan juga memberikan rekomendasi terhadap system.	

2.	Pemanfaatan Proses Pada Kerangka ITIL V.3 Dalam Menyediakan Manajemen Layanan Teknologi Informasi oleh Novi Tri Hariyanti, Denny Jean Cross Sihombing, Alexander Wirapraja (2018) [7].	Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi, dimana jurnal ini menjelaskan mengenai tujuan dan keuntungan dari penerapan ITIL dalam memberikan manajemen layanan teknologi informasi.	Penelitian ini menjelaskan kegunaan dan keuntungan dari ITIL V.3 dimana ITIL V.3 ini terbagi menjadi 5 bagian yaitu <i>Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, dan Continual Service Improvement</i> dan terdapat manfaat yang bisa didapatkan oleh perusahaan bisnis dari penggunaan ITIL	Penelitian ini memiliki detail alur dan pembuatan jurnal dan menjelaskan isi komponen didalamnya.	Penelitian yang dibuat menjelaskan mengenai pemanfaatan ITIL versi 3 dalam menyediakan manajemen layanan TI.	Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu ITIL V.3 terdapat 5 bagian yaitu <i>Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, dan Continual Service Improvement</i> , pada semua bagian ini tidak dapat dipisahkan tetapi dalam pengimplementasiannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan organisasi dalam menyediakan
----	--	--	---	---	--	--

			V.3 dalam mendukung layanan teknologi informasi salah satu contohnya yaitu mengurangi dan mengefesiesikan TCO (Total Cost Ownership)			layanan teknologi informasi
3.	Analisis Layanan Teknologi Informasi Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) Menggunakan ITIL V.3 oleh Orlando Perdana	Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi penelitian, dimana analisis upaya penerapan Information Technology Service	Penelitian ini menggunakan metode ITIL versi 3 dengan domain Service Operation guna mewujudkan praktik-praktik dalam operasi layanan TI di dalamnya	Pada penelitian ini memiliki detail alur mengelola data dalam menganalisa kondisi layanan TI yang berjalan terkait dengan PTSL.	Peneliti menganalisa kondisi dalam pelayanan PTSL yang sedang berjalan.	Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu menunjukkan dalam layanan teknologi informasi sudah berjalan dengan baik terkontrol dan terpusat karena didalamnya terdapat pengawasan.

	Sihombing, (2020) [2].	Management (ITSM) domain <i>service operation</i> guna untuk memastikan layanan TI dengan kebutuhan bisnis program PTSL.				
4.	Perancangan Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Information Technology	Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi penelitian, dimana penelitian jurnal tersebut menggunakan	Penelitian ini membahas penggunaan ITIL versi 3 domain service operation untuk menemukan perbaikan dalam penerapan <i>Service Operation</i> , yang	Jurnal ini menjelaskan bagaimana peneliti melakukan pengolahan data dengan tahap tahap dalam menyelaraskan	Dari penelitian ini peneliti menuliskan jurnal dengan metode ITIL versi 3 dengan domain <i>Service Operation</i> .	Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu membutuhkan program, diperlukan langkah- langkah, dan target waktu yang diperlukan dalam penerapan IT Service Operation.

	<p>Infrastructure Library (ITIL) Versi 3 Domain <i>Service Operation</i> Studi Kasus di SMK Negeri 3 Bandung oleh Siti Nur, Jajat Sudrajat(2020) [11].</p>	<p>metode ITILversi 3 untuk menemukan pedoman atau langkah-langkah, evaluasi dan strategi perbaikan untuk penerapan IT <i>Service Operation</i>.</p>	<p>dimana objek tersebut masih berada pada tahap initial dan repeatable.</p>	<p>penerapan <i>Service Operation</i>.</p>		
5.	<p>Analisa Komponen ITSM Pada E-learning Perguruan Tinggi Di Kota</p>	<p>Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi penelitian, dimana</p>	<p>Penelitian ini membahas penggunaan ITIL versi 3 untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan</p>	<p>Pada penelitian ini menjelaskan mengenai penggunaan ITIL versi 3 dengan kelima domain</p>	<p>Permasalahan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi system</p>	<p>Penelitian yang telah dilakukan membantu dalam perbaikan dan pengembangan layanan TI pada e-learning berdasarkan metode</p>

	<p>Palembang Menggunakan ITIL V.3 oleh Safta Hastini1, Safta Hastini, Widya Cholil(2021) [12].</p>	<p>penelitian jurnal tersebut menggunakan metode ITIL versi 3 yang dimana melakukan perbaikan kualitas layanan TI dan pengukuran secara berkelanjutan terhadap sejauhmana dalam pengelolaan terhadap layanan</p>	<p>terhadap layanan TI pada <i>e-learning</i> dengan menggunakan 5 domain pada ITIL versi 3 dengan data yang diteliti untuk menghasilkan <i>maturity level</i>.</p>	<p>un tuk mengukur tingkat kematangan dan mengetahui sejauh mana pengelolaan terhadap layanan TI pada <i>e- learning</i>.</p>	<p>yang sedang berjalan.</p>	<p>yang digunakan yaitu ITIL versi 3.</p>
--	--	--	---	---	----------------------------------	---

		TI pada e-learning.				
6.	Evaluasi <i>Maturity Level</i> Manajemen Layanan Teknologi Informasi menggunakan Framework ITIL V3 Domain <i>Service Operation</i> pada <i>24Slides Corporation</i> oleh Andra Bayu Febriant, Yusi Tryroni Mursityo, Aditya	Penelitian ini digunakan sebagai acuan referensi, dimana jurnal ini menjelaskan mengenai pengukuran tingkat kematangan system, merumuskan rekomendasi dalam perbaikan <i>24 Slides</i> , dan analisis kesenjangan.	Penelitian ini menggunakan analisis dengan kombinasi metode ITIL V.3 pada domain <i>service operation</i> dan juga <i>maturity level</i> .	Penelitian ini memiliki detail alur pembuatan jurnal dan menjelaskan setiap data yang dibutuhkan.	Pada penelitian di jurnal ini peneliti melakukan evaluasi pada manajemen layanan TI yang ada pada <i>24Slides</i> karena perusahaan ini sudah lama berdiri dan sudah saatnya dilakukan evaluasi. Dan ada beberapa faktor lainnya	Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pada rata rata <i>Maturity level</i> yang bernilai 2,6 yang dimana rata rata tersebut termasuk kedalam kategori <i>repeatable</i> . Dan menghasilkan beberapa rekomendasi untuk perusahaan <i>24Slides</i> adalah berfokus pada menjalankan keseluruhan proses proses dasar dan melakukan dokumentasi serta

	Rachmadi(2019) [9].			yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas TI di dalam perusahaan, diantaranya yaitu pengukuran tingkat kematangan sistem, merumuskan rekomendasi dalam perbaikan 24 <i>Slides</i> , dan analisis kesenjangan.	standarisasi agar dapat mencapai rata rata <i>maturity level</i> pada level 3 yaitu <i>defined</i> .
--	------------------------	--	--	--	--

Berdasarkan beberapa jurnal diatas yang akan menjadi acuan dan kajian pustaka serta menjadi beberapa referensi dalam penelitian ini dan dapat disimpulkan, bahwa jurnal-jurnal tersebut memiliki beberapa perbedaan dalam analisis website ataupun sistem informasi yang dimiliki oleh masing masing organisasi. Ada beberapa aspek yang akan dianalisis seperti *maturity level*, tingkat kesiapan pengguna saat menggunakan sistem, strategi, evaluasi dan rekomendasi. Ada beberapa metode yang dapat digunakan seperti *service strategy*, *service transition*, *service design*, *service operation* dan *continual service improvement*.

2.2 Landasan Teori

Dalam penelitian ini diperlakukan beberapa dasar teori yang digunakan sebagai dasar keilmuan.

2.2.1 Layanan

Layanan merupakan sarana untuk memberikan nilai kepada pelanggan dengan memfasilitasi hasil yang ingin dicapai pelanggan tanpa harus menanggung biaya dan risiko tertentu [13]. Layanan memfasilitasi hasil dengan meningkatkan kinerja tugas terkait dan mengurangi efek kendala. Kendala ini mungkin termasuk regulasi, kurangnya pendanaan atau kapasitas, atau keterbatasan teknologi. Hasil akhirnya adalah peningkatan kemungkinan hasil yang diinginkan. Sementara beberapa layanan meningkatkan kinerja tugas, yang lain memiliki dampak yang lebih [13].

Secara definisi Layanan (*Service*) merupakan suatu tindakan yang diberikan kepada orang lain. Layanan secara umum dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu [7]:

1. *High contact service* adalah sebuah klasifikasi dari pelayanan jasa dimana frekuensi hubungan antara konsumen dan juga penyedia produk dan jasa sangatlah tinggi, konsumen selalu ingin terlibat di dalam sebuah proses dari layanan jasa tersebut [7].
2. *Low contact service* adalah klasifikasi pelayanan jasa dimana tingkat hubungan atau kontak antara konsumen dengan sebuah penyedia produk dan jasa tidaklah terlalu tinggi. *Physical contact* dengan konsumen diibaratkan hanya terjadi di front desk yang termasuk ke dalam klasifikasi *low contact service*. Misalkan ialah lembaga keuangan [7].

Definisi layanan menurut ITIL [9] adalah penyampaian sesuatu yang memiliki nilai (*value*) bagi pelanggan yang dilakukan oleh penyedia layanan dengan cara membantu pelanggan mencapai apa yang mereka inginkan tanpa adanya risiko dan biaya-biaya lainnya [7]. Maka rangka untuk mencapai hal tersebut pengelola maupun penyedia layanan teknologi informasi harus memperhatikan beberapa hal berikut ini [7]:

1. Mengelola layanan teknologi informasi berdasarkan terhadap sudut pandang bisnis tentang keuntungan lebih yang didapatkan bila menggunakan layanan teknologi informasi [7].
2. Membutuhkan kombinasi antara kemampuan sumber daya manusia yang mumpuni, proses yang dijalankan secara benar dan teknologi atau kemampuan yang dimiliki [7].
3. Menjaga hubungan antara penyedia layanan teknologi informasi dengan pelanggan dengan cara memastikan bahwa layanan TI yang disediakan telah memenuhi tingkat kualitas yang diharapkan [7].

2.2.2 Teknologi Informasi

Dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 3, Teknologi Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi [14]. Menurut salah satu ahli bidang Teknologi Informasi berpendapat bahwa Teknologi informasi dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis computer dan perkembangannya sangat pesat [14]. Teknologi informasi dan komunikasi adalah segala sesuatu yang mendukung untuk merekam, memproses, menyimpan, mendapat data lagi, mengantarkan dan meminta informasi [14].

Teknologi informasi, termasuk dalam sistem informasi berbasis internet, memainkan peran penting dan berkembang dalam bisnis [15]. Teknologi informasi juga dapat membantu semua jenis bisnis, meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis, pengambilan keputusan manajerial, dan juga dalam kolaborasi grup kerja mereka, yang dapat memperkuat posisi kompetitif mereka di pasar yang berubah dengan cepat [15]. Pada saat penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi harus selalu dilakukan pengembangan untuk memelihara, menjaga, dan memperkuat persatuan dan kesatuan berdasarkan peraturan perundang undangan demi kepentingan masyarakat dan secara nasional [14]. Dampak teknologi informasi pada organisasi, pengguna, dan manusia pendukungnya antara lain adalah meningkatkan efisiensi operasi, mendukung inisiatif strategis, memperluas batas

organisasional, mengubah pola kerja, mengubah persyaratan kemampuan individu dalam organisasi mengubah sifat pengawasan, meningkatkan daya saing, dan mengusahakan platformnya yang sesuai [14].

2.2.3 Manajemen Layanan Teknologi Informasi

Manajemen Layanan Teknologi Informasi (ITSM) merupakan suatu metode manajemen sistem teknologi informasi yang berpusat pada sudut pandang konsumen layanan TI pada bisnis perusahaan, Manajemen Layanan Teknologi Informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan proses yang bekerja sama untuk memastikan secara langsung kualitas layanan [16]. Manajemen layanan teknologi informasi juga dapat didefinisikan sebagai bagaimana sebuah organisasi mengelola sebuah layanan mulai dari proses perencanaan, perancangan, implementasi dan evaluasi dari suatu layanan [17].

Layanan-layanan Teknologi Informasi (TI) dapat dikelompokan dan dibedakan berdasarkan hubungan antara penyedia layanan TI dengan pelanggannya, berdasarkan interaksi system layanan teknologi informasi dengan pelanggan dan berdasarkan manfaat layanan TI bagi pelanggan [18], layanan TI dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. *Internal Service*, merupakan layanan TI yang disampaikan kepada organisasi yang unit unit yang sama dengan penyedia layanan [18].
2. *External Service*, merupakan layanan TI yang disampaikan kepada pelanggan diluar organisasi penyedia layanan, yang umumnya merupakan layanan komersial [18].

Adapun yang dimaksud dengan layanan TI dapat dilihat dengan berbagai jenis, seperti:

1. Layanan dalam memberikan informasi kepada manajemen dalam pengambilan keputusan.
2. Layanan dalam memberikan data kepada setiap unit operasional dalam kegiatan transaksi bisnis.
3. Layanan dalam menyalurkan pesan dari satu entitas ke lainnya menggunakan media komunikasi elektronik.

4. Layanan dalam memberikan informasi yang diperlukan oleh pelanggan internal dan juga eksternal.
5. Layanan dalam menyediakan teknologi untuk kegiatan administrasi fungsional ataupun strategis.
6. Layanan dalam memberikan kepastian terjadinya kendali atau kontrol yang baik terhadap proses bisnis didalamnya.

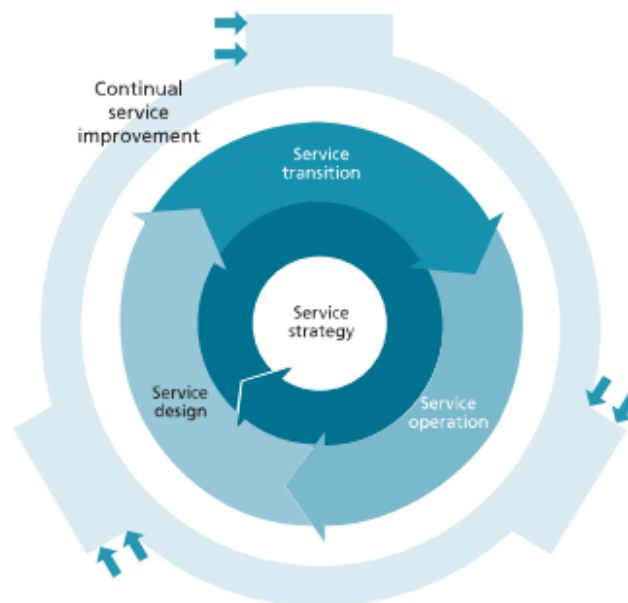
Manajemen Layanan mencakup pada semua proses, metode, fungsi, peran dan kegiatan bahwa penyedia layanan menggunakannya untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan mereka. Manajemen layanan berkaitan dengan lebih dari sekedar memberikan layanan. Setiap layanan, proses atau komponen infrastruktur memiliki siklus hidup, dan manajemen layanan mempertimbangkan seluruh siklus hidup dari strategi melalui desain dan transisi untuk operasi dan perbaikan berkelanjutan [2]. Tujuan utama dari Manajemen layanan teknologi informasi adalah untuk memberikan kualitas layanan TI sesuai dengan pengguna harapkan, menyelaraskan layanan TI dengan kebutuhan pengguna tetapi dengan mengefektifkan biaya pengelolaan TI yang digunakan seminimal mungkin [19].

2.2.4 ITIL Versi 3

Secara umum *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) didefinisikan sebagai sebuah kerangka kerja yang berisi pengetahuan praktis yang dapat digunakan dalam membantu organisasi bisnis untuk mengembangkan dan menyediakan proses *Information Technology Service Management* (ITSM) [7]. Kerangka kerja ITIL bertujuan secara meningkatkan efisiensi operasional TI dan kualitas layanan pelanggan[7]. Secara praktis ITIL mendefinisikan bentuk dan fungsi pemanfaatan teknologi informasi sebagai sarana untuk penyimpanan, komunikasi atau pemrosesan informasi [7]. ITIL Versi 3 memiliki 5 domain, diantara doainnya yaitu *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation*, dan *continuous service improvement*. Berikut pengertian dari kelima domain sebagai berikut:

1. *Service Strategy*, yaitu mendefinisikan strategi layanan TI agar dapat memenuhi tujuan bisnis pelanggan, *service strategy* menjadi langkah awal bagi proses-proses yang ada pada langkah selanjutnya[12].
2. *Service Design*, merupakan pembuatan desain arsitektur, tahapan-tahapan yang bisa menjadi pedoman dan metode dalam menerapkan tujuan-tujuan strategis organisasi[12].
3. *Service Transition*, merupakan realisasi atau penerapan hasil dari tahapan *service design* menjadi sistem layanan baru/ transformasi sistem layanan terdahulu[12].
4. *Service Operation*, tahapan lifecycle yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI[13].
5. *Continual Service Improvement*, merupakan langkah-langkah yang berisi proses untuk menilai dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi layanan TI beserta penyalarsan layanan TI dengan perubahan keperluan bisnis[20].

Terdapat beberapa proses pada domain service diantaranya terdapat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. 1 Lima domain yang ada pada ITIL versi 3 [3].

ITIL memiliki tujuan dan keuntungan dari penerapan ITIL dalam memberikan manajemen layanan Teknologi Informasi memiliki tiga tujuan utama, diantaranya yaitu [7]:

1. Mendukung keberhasilan sebuah organisasi dengan mensinergikan layanan TI dengan kebutuhan bisnis yang ada saat ini untuk mempersiapkan kebutuhan dimasa yang akan datang[7].
2. Meningkatkan dan menjaga nilai kualitas layanan TI secara berkelanjutan [7].
3. ITIL dapat menekan dan mengefisiensikan pengeluaran untuk penyediaan biaya teknologi informasi dalam lingkup jangka Panjang [7].

Terdapat beberapa keuntungan dalam mengadopsi ITIL bagi organisasi menurut (Susanto, 2017) [9] diantaranya yaitu:

1. ITIL dikembangkan dengan pendekatan praktis manajemen layanan dan framework yang dimiliki oleh ITIL dirumuskan dari *best practices* perusahaan-perusahaan penyedia layanan di dunia [7].
2. ITIL memiliki tujuan untuk menyampaikan nilai ke bisnis dan telah terbukti meningkatkan efisiensi organisasi dan meningkatkan kepuasan pengguna layanan teknologi informasi [7].
3. ITIL mempunyai skala praktis yang dapat menyesuaikan dengan kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki oleh perusahaan dalam menyediakan layanan teknologi informasi [7].
4. ITIL dapat diadopsi oleh organisasi layanan apapun, yang berarti ITIL cocok dan bermanfaat bagi organisasi baik kecil, menengah maupun besar, swasta maupun publik, dengan kondisi teknis lainnya [7].
5. ITIL tidak terikat pada platform teknologi apapun dalam artian merupakan sebuah vendor penyedia layanan yang netral [7].

2.2.5 Service Operation

Service Operation merupakan tahapan lifecycle yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI [7]. *Service operation* memiliki tujuan untuk mengkoordinasikan dan melaksanakan aktivitas dan proses

yang dibutuhkan untuk memberikan dan mengelola persetujuan pelayanan bagi pengguna [10]. Domain *Service operation* juga bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi, teknologi dan infrastruktur untuk mendukung pengiriman layanan [10].

Service operation adalah fase dari semua *lifecycle* yang berhubungan dengan pengguna. Bagi sebagian besar pengguna IT service, *service operation* merupakan IT itu sendiri. *Service operation* merupakan satu-satunya fase dalam *service lifecycle* yang dapat mendefinisikan sendiri fungsi di dalamnya. Di dalam fase ini terdapat empat macam fungsi: *service desk*, *technical management*, *application management*, dan *IT operation management* [10]. Di dalam *Service Operation* terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah dijanjikan dengan pelanggaran sebelumnya [21]. Panduan-panduan ini mencakup bagaimana menjaga kestabilan operasional layanan TI serta pengelolaan perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target kinerja layanan TI [21]. Berikut merupakan domain-domain dari *Service Operation* sebagai berikut:

1. *Service Management As Practice*, merupakan manajemen layanan untuk memberikan nilai pada pelanggan dalam bentuk layanan[13].
2. *Service Operation Principles*, merupakan prinsip yang diterapkan pada *service operation*, diantaranya terdapat siklus hidup layanan yang bertanggung jawab pada melaksanakan dan melakukan proses yang mengoptimalkan biaya dan kualitas layanan yang memungkinkan bisnis untuk memenuhi tujuannya[13]. Lalu bagian dari teknologi yang dimaksud yaitu berfungsinya komponen yang mendukung layanan secara efektif pada pelaksanaan kegiatan pengendalian operasi untuk mengelola dan memberikan layanan[13]. Merupakan bagian dari keseluruhan bisnis, yang dimaksud yaitu dapat memberikan layanan secara efisien dan dengan biaya yang dapat diterima dan memberikan layanan dalam tingkat layanan yang ditentukan untuk menjaga kepuasan pengguna dengan layanan TI yang ada[13].

3. *Service Operation Processes*, yaitu untuk melakukan kegiatan dan koordinasi atau proses yang dibutuhkan dalam mengelola dan memberikan layanan pada tingkat layanan yang telah disepakati bersama dengan pengguna atau user[13].
4. *Common Service Operation Activities*, merupakan identifikasi pada kegiatan operasional yang diperlukan untuk mengelola layanan TI secara efektif dan efisien setiap hari untuk memberikan layanan kepada bisnis. Pada *Common Service Operation Activities* juga digunakan organisasi untuk mengoperasikan layanan yang ada seperti penjadwalan pekerjaan, pencadangan dan pemulihan, server, jaringan, desktop, dan pengelolaan mainframe[13].
5. *Organizing for Service Operation*, domain ini berjalan dalam mengidentifikasi peran dan tanggung jawab organisasi yang harus dipertimbangkan untuk mengelola tahap siklus hidup operasi layanan dan proses yang terkait[13].
6. *Technology Considerations*, domain ini dapat memberikan rekomendasi untuk pengguna teknologi dalam operasi layanan dan persyaratan dasar yang perlu dipertimbangkan oleh penyedia layanan ketika memilih alat manajemen layanan[13].
7. *Implementation of Service Operation*, yaitu menguraikan cara-cara efektif untuk mengimplementasikan tahap siklus hidup pada operasi layanan.

Terdapat juga proses-proses yang ada pada *Service Operation* di antaranya sebagai berikut:

1. *Event Management*[7]. *Event Management* merupakan rangkaian aktivitas mendengarkan atau mendeteksi apapun pesan ketidak-normalan dari infrastruktur TI, melakukan sesuai untuk mencegah hal yang buruk terjadi dan berdampak kepada pengguna. Proses memastikan semua *configuration item* (CI) dan layanan TI yang sedang berjalan selalu termonitor, menyaring dan mengkategorikan setiap kondisi/ status (*events*) layanan TI untuk diambil tindakan yang tepat [12].

2. *Request Fulfilment* [7]. *Request Fulfilment* merupakan proses memenuhi permintaan pengguna layanan TI, di luar laporan terkait dengan incident IT. Karena *service desk* adalah pusat layanan bagi pelanggan (*single point of contact*) untuk semua hal terkait layanan TI maka umumnya *service desk* akan menerima berbagai macam panggilan, permintaan, dari pelaporan *incident*, saran, pertanyaan hingga permintaan tertentu [12].
3. *Access Management* [7]. *Access Management* merupakan proses pengelolaan hak akses pengguna kedalam sistem layanan TI. Setiap organisasi harus mempunyai kebijakan yang mengatur “siapa dapat mengakses layanan TI apa?” dan bagaimana cara orang-orang tersebut meminta akses layanan [12].
4. *Problem Management* [7]. *Problem Management* merupakan proses mengelola akar-akar masalah penyebab insiden layanan TI agar insiden-insiden tersebut tidak terjadi lagi dikemudian hari dan memperkecil akibat dari kejadian/insiden yang tidak dapat dielakkan [12].
5. *Incident Management* [7]. *Incident Management* merupakan peristiwa interupsi pada sebuah layanan TI yang tidak terduga atau penurunan kualitas sebuah layanan TI. Proses mengelola setiap *incident* yang terjadi pada layanan TI bagi pelanggan dapat segera pulih sesegera mungkin. *Incident management* berfokus pada bagaimana mengembalikan layanan TI ke keadaan normal dengan secepat mungkin tanpa mengetahui atau mengatasi akar masalah kejadian gangguan tersebut [12].

Penggunaan *Service Operation* bertujuan dalam melakukan aktivitas yang terkait dengan operasional teknologi informasi, termasuk dalam hal:

1. Pemantauan dan pengontrolan untuk mendeteksi status layanan dan mengambil tindakan perbaikan yang tepat bila diperlukan [7].

2. Menjadi titik pusat dalam memantau dan mengontrol aktivitas layanan teknologi informasi [7].
3. Mengelola infrastruktur teknologi berupa, manajemen database, fasilitas dan data center, dan aktivitas layanan direktori [7].
4. Menjadi salah satu proses dalam o perasional siklus hidup lainnya seperti, perubahan, konfigurasi, rilis sistem dan ketersediaan manajemen layanan yang berkelanjutan [7].

2.2.6 Maturity Level

Maturity Level merupakan sebuah model yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan pada pengelolaan teknologi informasi pada suatu organisasi [10]. *Maturity Level* terdiri dari 6 tingkatan, diantaranya yaitu:

1. Tingkat 0 (*non-existent*), Perusahaan tidak mengetahui sama sekali proses teknologi informasi di perusahaannya[12].
2. Tingkat 1 (*initial*) Pada level ini, organisasi pada umumnya tidak menyediakan lingkungan yang stabil untuk mengembangkan suatu produk baru. Pengembangan sistem sangat tergantung pada satu individu sebagai keahlian perorangan dan belum sepenuhnya diakui sebagai kebutuhan perusahaan[12].
3. Tingkat 2 (*repeatable*) Pada level ini, kebijakan untuk mengatur pengembangan suatu proyek dan prosedur dalam mengimplementasikan kebijakan tersebut telah ditetapkan[12].
4. Tingkat 3 (*defined*) Pada level ini, proses standar dalam pengembangan suatu produk baru didokumentasikan, proses ini didasari pada proses pengembangan produk yang telah diintegrasikan[12].
5. Tingkat 4 (*managed*), Pada level ini, organisasi membuat suatu matrik untuk suatu produk, proses dan pengukuran hasil. Proyek mempunyai kontrol terhadap produk dan proses untuk mengurangi

variasi kinerja proses sehingga terdapat batasan yang dapat diterima[12].

6. Tingkat 5 (*optimised*), Pada level ini, seluruh organisasi difokuskan pada proses peningkatan secara terus-menerus. Teknologi informasi sudah digunakan terintegrasi untuk otomatisasi proses kerja dalam perusahaan, meningkatkan kualitas, efektifitas, serta kemampuan beradaptasi perusahaan[12].

Tabel 2. 1 *Maturity Level* [22].

Maturity Level	Keterangan
0	<i>Non-Existent</i>
1	<i>Initial</i>
2	<i>Repeatable</i>
3	<i>Defined</i>
4	<i>Managed</i>
5	<i>Optimized</i>

2.2.7 RACI Model

RACI merupakan kepanjangan dari *Responsible*, *Accountable*, *Consulted*, dan *Informed* [10]. RACI merupakan proses pemeriksaan langkah proses, tugas, aktivitas, usaha, keputusan atau pemeriksaan guna menentukan siapa yang akuntabel, bertanggung jawab, diinformasikan atau dikonsultasikan [10]. Alat yang digunakan untuk melakukan analisis RACI diantaranya yaitu:

- a. *Responsible* (R) Bertanggung jawab untuk melaksanakan jawaban atas keputusan tersebut [10].
- b. *Accountable* (A) Berwenang untuk menyetujui jawaban atas keputusan tersebut [10].
- c. *Consulted* (C) Mereka yang pendapatnya banyak dicari, dan dengan siapa ada komunikasi dua arah [10].
- d. *Informed* (I) Mereka yang diberitahu setelah keputusan dibuat, dan dengan siapa ada komunikasi satu arah [10].

2.2.8 Proportionate and Disproportionate Stratified Random Sampling

Proportionate Random Sampling merupakan cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan cara acak tanpa memperhatikan strata bagian didalam populasi tersebut[23]. *Disproportionate Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan bila populasi mempunyai anggota yang tidak homogen dan berstrata tetapi kurang proporsional[23].

2.2.9 Statistical Product and Service Solution (SPSS)

Statistical Product and Service Solution atau SPSS ini merupakan bagian integral dari rentang proses analisa, menyediakan akses data[24]. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor[24]. Pengujian Validitas dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Uji Validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan suatu alat ukur atau media ukur untuk memperoleh data[24].