

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Layanan TI

Teknologi Informasi sudah menjadi bagian dari kebutuhan dalam bidang pendidikan, kesehatan, pemerintahan, hiburan, bisnis dan sebagainya. Bisnis membutuhkan teknologi informasi sebagai kebutuhan utamanya, akibat resiko dari keamanan sistem, keamanan informasi, dan keamanan infrastruktur maka diperlukan strategi dalam penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi [2].

Manajemen Layanan TI banyak digunakan untuk keperluan mengelola layanan terhadap teknologi informasi. Manajemen terhadap layanan penting untuk mengelola layanan TI agar perubahan yang dapat terjadi sewaktu-waktu dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan. Analisis terhadap layanan TI digunakan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan layanan TI dapat membantu perkembangan bisnis suatu perusahaan [2].

Ada beberapa *framework* atau kerangka kerja yang dapat digunakan sebagai standar dalam perancangan *IT Service Management*, antara lain adalah ITIL (*The IT Infrastructure Library*), ISO/IEC (*The International Organization for Standardization/ The International Electrotechnical Commission*) dan COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) [5]. ITIL merupakan *best practices* dengan *market view* yang berfokus pada internal IT *processes* serta menekankan pada *customer* dan *value*, COBIT berfokus pada IT *governance* dan IT *compliance* serta menekankan pada *enterprise* IT. Sedangkan ISO/IEC 20000 berfokus pada pencapaian sertifikasi untuk menunjukkan kepatuhan terhadap standar internasional. Berikut ini adalah tabel perbandingan beberapa *framework* tersebut [6].

Tabel 2. 1 Perbandingan *Framework* ITSM

	ITIL	COBIT 5	ISO/IEC 20000
Deskripsi	Praktik terbaik untuk ITSM.	<i>Framework</i> bisnis untuk tata kelola dan pengelolaan perusahaan IT.	Standar internasional untuk persyaratan ITSM.
Pandangan	Fokus ITIL ada pada	Fokus utama COBIT	Fokus utama ISO

pasar	proses IT internal. Versi terbaru menekankan pada pelanggan dan nilai.	adalah pada tata kelola IT dan kepatuhan IT. Versi terbaru menekankan pada IT perusahaan yang memiliki cakupan lebih luas dari versi sebelumnya.	20000 adalah pada pencapaian sertifikasi untuk menunjukkan kepatuhan terhadap standar internasional.
Grup pengguna	Operasi IT internal bersifat personal.	IT audit dan kepatuhan personal.	Penyedia layanan IT eksternal.
Tujuan	Mendefinisikan proses ITSM internal.	Mendefinisikan persyaratan audit dan kepatuhan untuk IT.	Mendemonstrasikan organisasi memenuhi standar internasional.

Pada tabel 2.1 menjelaskan bahwa masing-masing *framework* memiliki fokus, tujuan dan pengguna yang berbeda. ITIL dan ISO memiliki fokus yang spesifik yaitu menyediakan panduan dalam memanfaatkan teknologi informasi agar dapat sesuai dengan ITSM, sedangkan COBIT merupakan standar yang menyediakan kendali yang jelas terhadap penggunaan teknologi informasi dalam skala yang lebih luas, tidak hanya terbatas pada layanan TI saja melainkan juga termasuk audit teknologi informasi, manajemen resiko teknologi informasi, pengelolaan keamanan TI dan lain-lain. Tujuan dari ITIL adalah untuk mendefinisikan proses *best practice* agar dapat mendukung ITSM internal perusahaan agar dapat memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan, penerapan ISO adalah untuk mencapai sertifikasi yang memenuhi standar internasional.

Dalam penelitian ini memanfaatkan *framework* ITIL sebagai dasar atau acuan untuk melakukan analisis sistem layanan TI pada SMA Buddhis Bodhicitta, dikarenakan ITIL memiliki prosedur yang jelas mengenai implementasi sistem layanan TI.

2.1.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Teknologi informasi dapat merubah nilai bisnis menjadi lebih tinggi jika dalam pengelolaannya disesuaikan dengan standar yang sudah diterapkan secara internasional salah satu contohnya yaitu *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) versi 3. ITIL merupakan *best practice* yang berstandar internasional yang dapat membantu dalam melakukan penerapan teknologi informasi pada organisasi atau perusahaan menjadi nilai tambah bagi perusahaan atau organisasi [2].

Selama perkembangannya ITIL telah memiliki beberapa versi yang terus berkembang untuk memberikan panduan tentang penyediaan layanan TI yang berkualitas. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai beberapa versi ITIL [5]:

a. ITIL Versi 1

Versi pertama dari ITIL diterbitkan oleh *British CCTA* (Pusat Komputer dan Telekomunikasi) antara tahun 1989 dan 1995, ITIL versi pertama terdiri atas 31 buku yang membahas tentang seluruh aspek dari ketentuan IT *service*. Penggunaan awal dari ITIL pada saat itu terutama terbatas untuk Inggris dan Belanda. Salah satu perusahaan yang menggunakan ITIL versi 1 adalah *Microsoft*. *Microsoft* menggunakan ITIL versi 1 sebagai fondasi mereka dalam mengembangkan *Microsoft Operations Framework* (MOF).

b. ITIL Versi 2

Versi kedua, ITIL versi 2, diterbitkan antara 2000 dan 2004 oleh *Office of Government Commerce* (OGC). Versi ini menyajikan konten yang direvisi, kental dan lebih konsisten, dan telah diterima oleh lebih dari seratus negara.

Inti dari ITIL versi 2, terdiri dari lima proses *service delivery* (manajemen tingkat layanan, manajemen keuangan, manajemen kapasitas, manajemen kontinuitas layanan TI, dan manajemen ketersediaan); lima proses *service support* (manajemen insiden, manajemen masalah, manajemen perubahan, manajemen rilis, dan manajemen konfigurasi), dan satu fungsi dukungan layanan (*service desk*). Proses *service support* berlaku untuk tingkat operasional organisasi, sedangkan proses *service delivery* bersifat taktis.

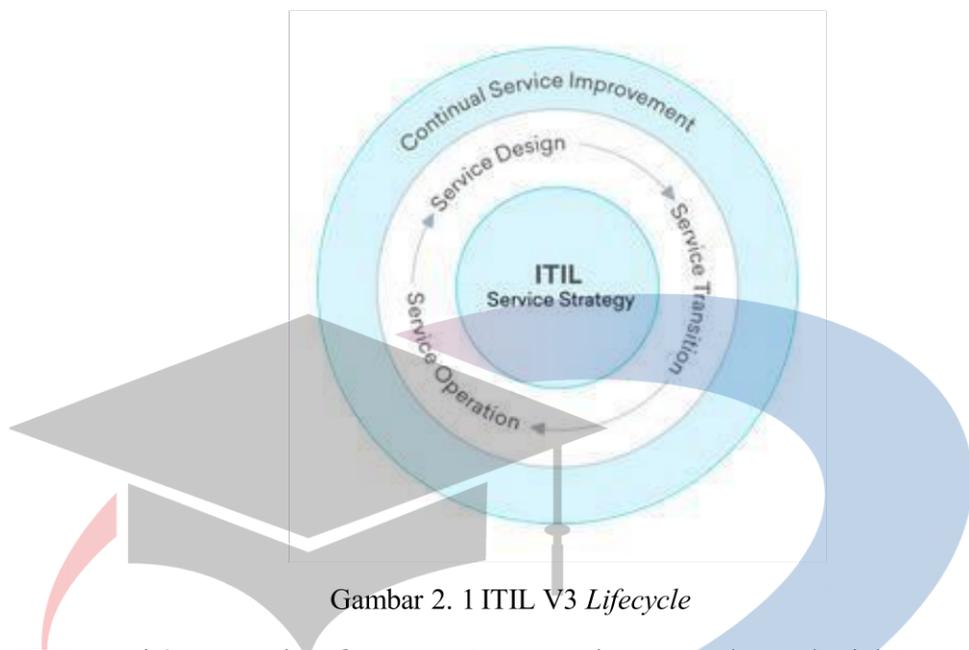
c. ITIL Versi 3

ITIL versi 3 mengandung lebih banyak proses manajemen layanan, beberapa perbedaan utama yang menonjol adalah:

1. ITIL versi 3 mengadopsi pendekatan siklus hidup. Kerangka ITIL versi 2 sangat terfokus pada proses, tetapi dengan versi 3 ini tidak hanya tentang sejumlah proses, tetapi lebih dari siklus hidup layanan penuh, dari saat layanan direncanakan dan dirancang sampai pensiun.
2. ITIL versi 3 berfokus pada integrasi dan penyelarasan bisnis TI. Ini adalah tentang membawa nilai bisnis sementara ITIL versi 2 lebih tentang meningkatkan proses eksekusi.
3. Versi ITIL 3 jelas mendefinisikan peran dan tanggung jawab dalam setiap proses.

2.1.2.1 ITIL V3

Inti dalam kerangka kerja ITIL V3 berkisar pada *Service Lifecycle* dan serangkaian proses pendukung dan praktik terbaik untuk setiap tahap.



Gambar 2. 1 ITIL V3 Lifecycle

ITIL versi 3 merupakan *best practice* yang dapat membantu berjalannya bisnis dan mendukung perusahaan untuk mencapai tujuan atau goal yang diinginkan. ITIL versi 3 terdiri dari lima domain, diantara yaitu *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, *Continual Service Improvement* [2]. Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai kelima domain yang ada pada ITIL [5]:

1. *Service Strategy*

Service strategy menentukan perspektif, posisi, rencana, dan pola yang perlu dilakukan oleh penyedia layanan untuk memenuhi hasil bisnis organisasi. *Service strategy* mencakup proses-proses berikut: manajemen strategi untuk layanan TI, manajemen portofolio layanan, manajemen keuangan untuk layanan TI, manajemen permintaan, dan manajemen hubungan bisnis

2. *Service Design*

Service design mencakup perancangan layanan, pengaturan praktik, proses, dan kebijakan yang diperlukan untuk merealisasikan strategi penyedia layanan dan untuk memfasilitasi pengenalan layanan ke dalam lingkungan yang didukung. *Service design* mencakup proses-proses berikut: koordinasi desain, manajemen katalog layanan, manajemen tingkat layanan, manajemen ketersediaan, manajemen kapasitas, manajemen kontinuitas layanan TI, manajemen keamanan informasi, dan manajemen pemasok

3. *Service Transition*

Service transition memastikan bahwa layanan yang baru atau dimodifikasi telah memenuhi harapan bisnis sebagaimana didokumentasikan dalam siklus hidup tahap strategi layanan dan desain layanan. *Service transition* mencakup proses berikut: perencanaan dan dukungan transisi, manajemen perubahan, aset layanan dan manajemen konfigurasi, manajemen rilis dan penyebaran, validasi dan pengujian layanan, evaluasi perubahan, dan manajemen pengetahuan.

4. *Service Operation*

Service operation mengkoordinasikan dan melakukan kegiatan dan proses yang diperlukan untuk memberikan dan mengelola layanan pada tingkat yang disepakati untuk pengguna bisnis dan pelanggan. *Service operation* juga mengelola teknologi yang digunakan untuk mengirim dan mendukung layanan. *Service operation* mencakup proses-proses berikut: manajemen peristiwa, manajemen insiden, pemenuhan permintaan, manajemen masalah, dan manajemen akses. *Service operation* juga mencakup fungsi-fungsi berikut: *service desk*, manajemen teknis, manajemen operasi TI, dan manajemen aplikasi.

5. *Continual Service Improvement*

Continual service improvement memastikan bahwa layanan diselaraskan dengan perubahan kebutuhan bisnis dengan mengidentifikasi dan menerapkan perbaikan pada layanan TI yang mendukung proses bisnis. Kinerja penyedia layanan TI terus diukur dan perbaikan dilakukan pada proses, layanan TI dan infrastruktur TI untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan efektivitas biaya.

Masing-masing domain memiliki peranan yang berbeda-beda, pada penelitian ini menitikberatkan pada domain *Service Operation* yang berfungsi untuk mengkoordinasikan kegiatan dan proses yang diperlukan untuk memberikan dan mengelola layanan pada tingkat yang disepakati oleh pengguna bisnis dan pelanggan [5].

2.1.3 Service Operation

Service operation meliputi *day-to-day activities*, proses, dan infrastruktur yang bertanggung jawab untuk memberikan nilai bisnis melalui teknologi. *Service Operation* mempunyai tujuan untuk memberikan tingkat layanan yang telah disepakati oleh *customer* untuk mengelola aplikasi, teknologi, dan infrastruktur yang mendukung pemberian layanan [6]. Proses dan fungsi di seluruh siklus hidup *Service Operation* terdiri dari [5]:



Gambar 2. 2 ITIL V3 *Service Operation*

1. *Event Management*

Proses yang bertanggung jawab untuk mengelola peristiwa sepanjang siklus hidup. *Event management* merupakan salah satu kegiatan utama operasional TI.

2. *Incident Management*

Proses yang bertanggung jawab mengelola siklus hidup semua insiden. Manajemen insiden memastikan bahwa *service operation normal* dipulihkan secepat mungkin dan dampak bisnis diminimalkan.

3. *Problem Management*

Proses yang bertanggung jawab untuk mengelola siklus hidup dari semua masalah. Manajemen masalah secara proaktif mencegah terjadinya insiden dan meminimalkan dampak insiden yang tidak dapat dicegah.

4. *Request Fulfillment*

Proses yang bertanggung jawab untuk mengelola siklus hidup semua permintaan layanan.

5. *Access Management*

Prosesnya bertanggung jawab untuk memungkinkan pengguna memanfaatkan layanan TI, data atau aset lainnya. Manajemen akses membantu melindungi kerahasiaan, integritas dan ketersediaan aset dengan memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses atau memodifikasinya. Manajemen akses menerapkan kebijakan pengelolaan keamanan informasi dan kadang-kadang disebut sebagai manajemen hak atau manajemen identitas.

Service operation juga mencakup fungsi berikut [5]:

1. *Service desk*

Service desk merupakan titik tunggal kontak antara penyedia layanan dan pengguna. *Service desk* mengelola insiden dan permintaan layanan, dan juga menangani komunikasi dengan pengguna.

2. *Technical management*

Fungsi yang bertanggung jawab untuk menyediakan keahlian teknis dalam mendukung layanan TI dan pengelolaan infrastruktur TI. Manajemen teknis mendefinisikan peran kelompok pendukung, serta alat, proses dan prosedur yang dibutuhkan.

3. *IT operations management*

Fungsi dalam penyedia layanan TI yang melakukan aktivitas sehari-hari yang dibutuhkan untuk mengelola layanan TI dan infrastruktur TI pendukung. Manajemen operasi TI mencakup pengendalian operasi dan pengelolaan fasilitas TI.

4. *Application management.*

Fungsi yang bertanggung jawab untuk mengelola aplikasi sepanjang siklus hidup aplikasi tersebut.

2.1.3.1 *Service Desk*

Service Desk adalah unit fungsional yang terdiri dari sejumlah staff yang bertanggung jawab untuk menangani berbagai peristiwa yang terjadi pada layanan, biasanya dibuat melalui panggilan telepon, antarmuka *web* atau secara langsung melaporkan peristiwa [6].

Service Desk menyediakan *day-to-day contact point* antara pelanggan, pengguna, layanan TI, dan organisasi pendukung pihak ketiga. pada tingkat operasional, tujuannya adalah untuk menyediakan satu titik kontak untuk memberikan saran, panduan, dan mungkin juga terlibat dalam menyediakan pemulihan layanan normal yang cepat kepada pelanggan dan pengguna setelah gangguan layanan apa pun.

Incident classification merupakan peran penting dari *Service Desk*. klasifikasi akhir dari suatu insiden dapat berbeda dengan yang dilaporkan pada awalnya. pelanggan/pengguna sering melaporkan 'masalah' dari insiden tersebut dan belum tentu akar masalahnya. namun, proses klasifikasi insiden tidak boleh terlalu rumit dengan menambahkan terlalu banyak klasifikasi.

Service Desk mempunyai tanggung jawab khusus yang meliputi :

1. Mencatat semua rincian permintaan layanan yang relevan, mengalokasikan kode kategorisasi dan kode prioritas.

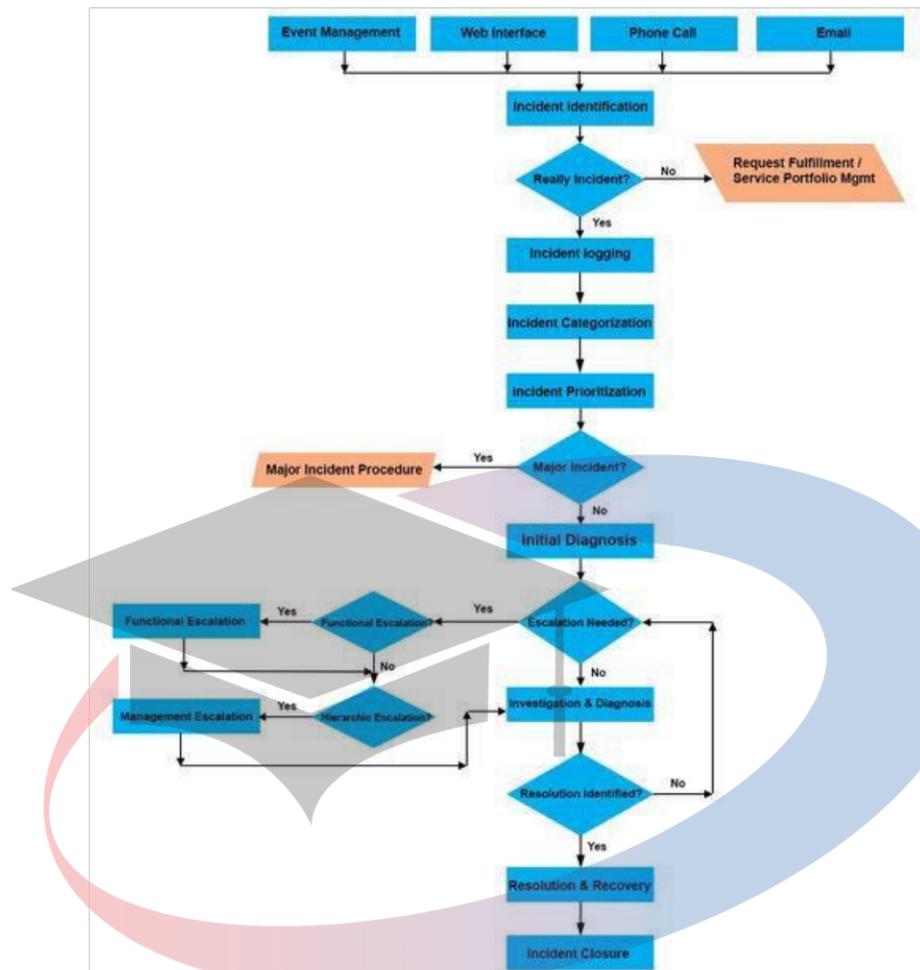
2. Memberikan investigasi dan diagnosis lini pertama.
3. Mengatasi insiden/permintaan layanan saat pertama kali dihubungi bila memungkinkan.
4. Eskalasi insiden/permintaan layanan yang tidak dapat diselesaikan dalam rentang waktu yang disepakati.
5. Memberi informasi kepada pengguna tentang kemajuan insiden, memberi tahu mereka tentang perubahan yang akan datang atau gangguan yang disepakati.
6. Menutup semua insiden, permintaan dan panggilan lainnya yang diselesaikan
7. Melakukan *customer/user satisfaction callback/survey* sesuai kesepakatan
8. Memperbarui CMS (*content management system*) dibawah arahan dan persetujuan aset layanan dan manajemen konfigurasi jika disetujui.

Mengukur kinerja pelayanan *service desk* :

1. Persentase panggilan yang diselesaikan oleh petugas *service desk* sendiri, tanpa harus mencari dukungan lebih dalam dari kelompok lain.
2. Waktu rata-rata untuk menyelesaikan sebuah insiden
3. Waktu rata-rata eskalasi insiden (di mana resolusi pertama tidak memungkinkan).
4. Biaya rata-rata jasa *service desk* untuk menangani insiden.

2.1.3.2 Incident Management

Incident management merupakan sebuah proses yang mempunyai tanggung jawab untuk mengelola siklus hidup seluruh insiden. Insiden dapat diketahui jika ada laporan dari pengguna atau melalui aplikasi *monitoring*. *Incident management* bertujuan mengembalikan kondisi *service operation* secepat mungkin untuk mengurangi dampak yang merugikan pada operasi bisnis dengan begitu kualitas layanan dapat terjaga [6].



Gambar 2. 3 Flowchart Alur Proses Incident Management

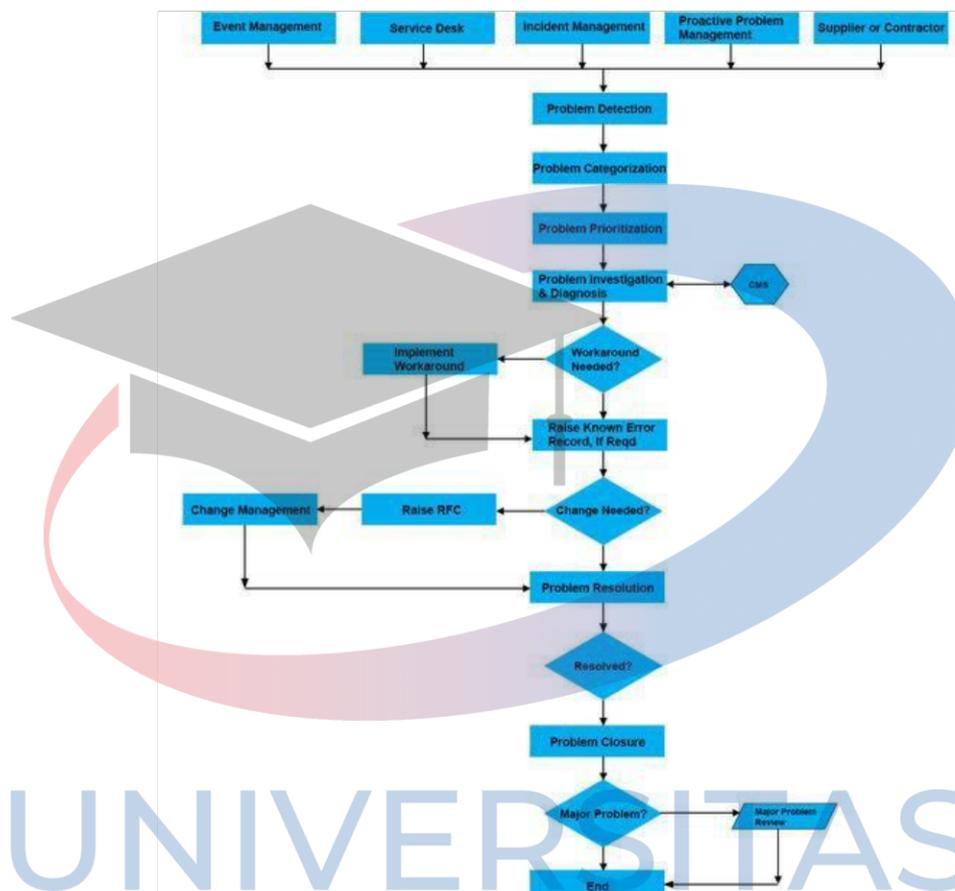
Pada gambar 2.3 menjelaskan mengenai alur proses manajemen insiden, alur proses manajemen insiden meliputi identifikasi insiden, pencatatan insiden, kategori insiden, prioritas insiden, diagnosis awal, eskalasi insiden, investigasi dan diagnosis, resolusi dan pemulihan, penutupan insiden, serta aturan untuk membuka kembali insiden [5].

Berikut ini adalah beberapa sasaran dari proses *incident management*, yaitu [6]:

1. Memastikan bahwa metode dan prosedur standar yang digunakan untuk respon cepat dan efisien seperti analisis, dokumentasi, manajemen berkelanjutan, dan pelaporan insiden.
2. Meningkatkan *visibilitas* dan komunikasi insiden untuk bisnis dan IT *support staff*.
3. Meningkatkan persepsi bisnis IT melalui pendekatan profesional cepat dengan mengatasi dan mengkomunikasikan insiden ketika terjadi.
4. Menyelaraskan kegiatan manajemen insiden dan prioritas bisnis.
5. Menjaga kepuasan pengguna dengan kualitas layanan IT.

2.1.3.3 Problem Management

Problem management merupakan proses yang bertanggung jawab untuk mengelola siklus hidup dari semua masalah. *Problem management* melibatkan analisis penyebab untuk menentukan dan mengatasi penyebab yang mendasari peristiwa dan kejadian. Proses ini bertujuan untuk mengelola siklus hidup yang dimulai dari identifikasi melalui penyelidikan lebih lanjut, dokumentasi dan penghapusan [6].



Gambar 2. 4 Flowchart Alur Proses *Problem Management*

Pada gambar 2.4 menjelaskan mengenai alur proses *Problem management*, alur proses manajemen masalah melingkupi deteksi masalah, kategorisasi masalah, prioritas masalah, investigasi & diagnosis masalah, implementasi solusi, tingkatkan catatan kesalahan yang diketahui jika diperlukan, penyelesaian masalah, penutupan masalah.

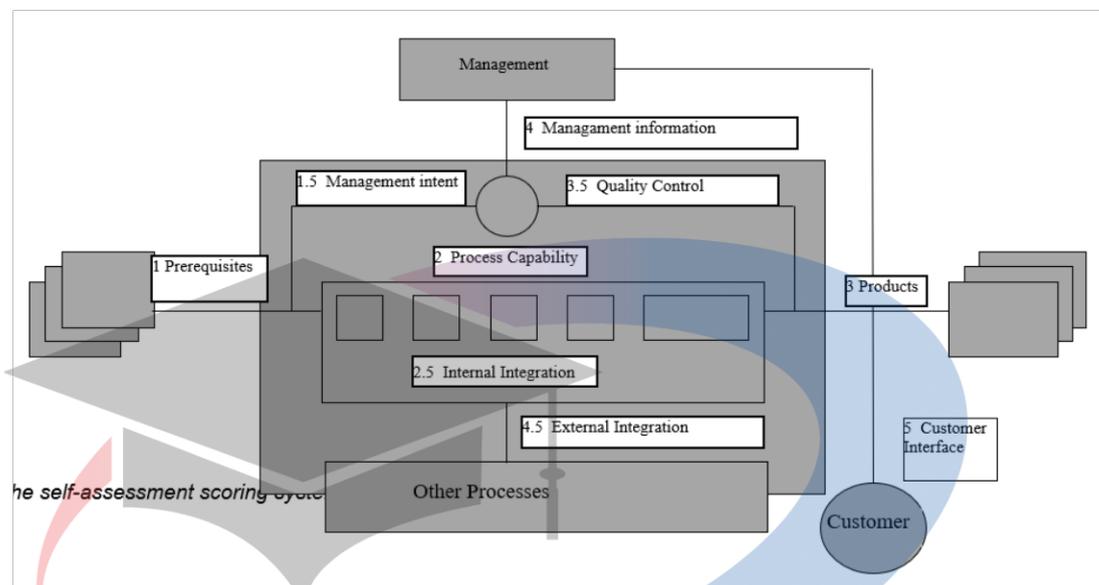
Berikut ini adalah beberapa sasaran pada *Problem management* [6]:

1. Mencegah masalah yang mengakibatkan insiden terjadi
2. Menghilangkan insiden berulang
3. Meminimalkan dampak dari insiden yang tidak dapat dicegah

2.1.4 ITIL Service Support Self-Assessment

ITIL Service Support Self-Assessment merupakan dokumen yang dikembangkan oleh OGC (*the Office of Government Commerce*) yang digunakan sebagai penilaian sejauh

mana organisasi telah mengadopsi panduan *best practice*. Dokumen ini terdiri dari kuesioner sederhana yang memungkinkan organisasi untuk memastikan area mana yang harus ditangani selanjutnya untuk meningkatkan maksud keseluruhan dan memenuhi kebutuhan pelanggan [6].



Gambar 2. 5 Sistem Penilaian *Self-Assessment*

Pada gambar 2.5 menjelaskan *level-level* yang termasuk penilaian pada *Self-Assessment*, dimulai dari *level awal framework level 1* : prasyarat, memastikan apakah *level minimum* item prasyarat tersedia untuk mendukung kegiatan proses. *Level 1.5* : maksud manajemen, menetapkan apakah ada pernyataan kebijakan organisasi, tujuan bisnis (atau bukti maksud serupa) yang memberikan tujuan dan panduan dalam transformasi atau penggunaan item prasyarat. *Level 2* : Kemampuan proses, mengkaji kegiatan yang sedang dilakukan pertanyaan ditujukan untuk mengidentifikasi apakah serangkaian aktivitas minimum sedang dilakukan. *Level 2.5* : integrasi *internal* berusaha untuk memastikan apakah aktivitas cukup terintegrasi untuk memenuhi maksud proses. *Level 3*: produk, memeriksa keluaran aktual dari proses untuk menanyakan apakah semua produk yang relevan sedang diproduksi. *Level 3.5* : kontrol kualitas, berkaitan dengan peninjauan dan verifikasi hasil proses untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan maksud kualitas. *Level 4*: informasi manajemen, berkaitan dengan tata kelola proses dan memastikan bahwa ada informasi yang memadai dan tepat waktu yang dihasilkan dari proses untuk mendukung keputusan manajemen yang diperlukan. *Level 4.5* : integrasi eksternal, memeriksa apakah semua antarmuka eksternal dan hubungan antara proses diskret dan proses lainnya telah ditetapkan di dalam organisasi. pada tingkat ini, untuk

manajemen layanan TI, penggunaan terminologi ITIL penuh dapat diharapkan. *Level 5*: antarmuka pelanggan, terutama berkaitan dengan tinjauan eksternal dan validasi proses yang sedang berlangsung untuk memastikan bahwa itu tetap dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Tujuan kuesioner *Self-Assessment* bukan untuk menguji apakah ada kesesuaian lengkap dengan ITIL. tujuannya adalah untuk memberikan gambaran kepada organisasi yang menilai diri sendiri seberapa baik kinerjanya dibandingkan dengan *best practice* ITIL. Kuisisioner juga bertujuan untuk menciptakan kesadaran akan isu-isu manajemen dan pengendalian yang dapat diatasi untuk meningkatkan kapabilitas proses secara keseluruhan.

2.1.4.1 Kuesioner *Self-Assessment*

Tabel 2. 2 Kuesioner ITIL *Service Self-Assessment: Service Desk*

<i>ITIL Service Support Self-Assessment: Service Desk</i>			
			<i>(Y)es or (N)o</i>
<i>Level 1 - Pre-requisites</i>			
M	1. Apakah ada Service Desk yang mengelola, mengoordinasikan, dan menyelesaikan insiden yang dilaporkan oleh pelanggan?		<i>0</i>
	2. Apakah Service Desk merupakan titik kontak yang dikenali untuk semua pertanyaan pelanggan/pengguna?		<i>0</i>
	3. Apakah Service Desk memberikan informasi kepada pelanggan mengenai perubahan yang direncanakan?		<i>0</i>
<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>		GAGAL	<i>0</i>
<i>Level 1.5 - Management Intent</i>			
M	4. Apakah kebutuhan bisnis untuk Service Desk diidentifikasi dan dipahami dengan jelas?		<i>0</i>
M	5. Apakah ada komitmen manajemen yang cukup, penyediaan anggaran dan sumber daya yang tersedia untuk operasi yang efektif dari Service Desk?		<i>0</i>
	6. Apakah Service Desk dianggap sebagai fungsi strategis oleh Manajer Senior?		<i>0</i>
	7. Apakah tujuan dan manfaat Service Desk telah disebarluaskan di dalam organisasi?		<i>0</i>
	8. Apakah telah dilakukan program pendidikan dan/atau pelatihan bagi pelanggan dan pengguna dalam penggunaan Service Desk dan manfaatnya?		<i>0</i>
<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>		GAGAL	<i>0</i>
<i>Level 2 - Process Capability</i>			
M	9. Apakah fungsi Service Desk sudah disepakati?		<i>0</i>
M	10. Apakah operator Service Desk memiliki prosedur atau strategi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari pelanggan saat menangani panggilan?		<i>0</i>
M	11. Apakah Service Desk memberikan informasi kepada pelanggan/pengguna tentang ketersediaan layanan, nomor insiden atau referensi untuk digunakan dalam komunikasi tindak lanjut, dan pembaruan kemajuan pada setiap permintaan yang dikelola oleh tim layanan?		<i>0</i>

M	12. Apakah Service Desk membuat penilaian awal dari semua permintaan yang diterima, mencoba menyelesaikan permintaan yang sesuai atau merujuknya ke seseorang yang dapat, berdasarkan tingkat layanan yang disepakati?		0
	13. Apakah Service Desk mengomunikasikan perubahan tingkat layanan yang direncanakan dan jangka pendek kepada pelanggan?		0
	14. Apakah Service Desk memberikan pembaruan status kepada pelanggan tentang penutupan insiden?		0
	15. Apakah Service Desk memberikan informasi manajemen dan membuat rekomendasi untuk peningkatan layanan?		0
	16. Apakah studi tentang bauran beban kerja telah dilakukan untuk menentukan tingkat staf yang dibutuhkan, jenis keterampilan dan biaya terkait Service Desk?		0
	17. Apakah survei kepuasan pelanggan dilakukan oleh Service Desk?		0
	18. Apakah Service Desk diberitahu tentang layanan baru atau perubahan pada layanan yang ada?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 2.5 - Internal Integration		
M	19. Apakah Service Desk menyediakan satu titik kontak untuk semua pertanyaan pelanggan?		0
	20. Apakah Service Desk memiliki akses ke perpustakaan semua dokumentasi produk, perangkat keras dan perangkat lunak serta bahan referensi yang digunakan oleh pelanggan/pengguna?		0
	21. Apakah insiden/masalah/perubahan besar dari minggu sebelumnya ditinjau dengan pelanggan?		0
	22. Apakah daftar pelanggan ada dan digunakan untuk memantau tingkat kepuasan pelanggan?		0
	23. Apakah staf pendukung lini kedua terlibat di Meja Layanan, baik secara penuh waktu atau secara bergilir?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 3 - Products		

M	24. Apakah satu sumber rincian pelanggan/pengguna dan pemasok dipertahankan?		0
M	25. Apakah pro-forma standar tersedia untuk menangkap detail dan identifikasi pelanggan/pengguna?		0
M	26. Apakah layanan yang ditawarkan oleh Service Desk didefinisikan dengan jelas untuk pelanggan dan pihak lain?		0
	27. Apakah laporan dibuat secara teratur untuk semua tim yang berkontribusi pada proses penyediaan layanan, mengenai jenis kontak pelanggan?		0
	28. Apakah analisis beban kerja dibuat untuk membantu menentukan tingkat kepegawaian?		0
	29. Apakah tinjauan manajemen mingguan diadakan untuk menyoroti ketersediaan layanan, kepuasan pelanggan, dan area insiden utama?		0
	30. Apakah manajemen meninjau rekomendasi Service Desk untuk peningkatan layanan?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 3.5 - Quality Control		

M	31. Apakah standar dan kriteria kualitas lainnya berlaku untuk pendaftaran insiden dan untuk penanganan panggilan dijelaskan kepada operator Meja Layanan?		0
M	32. Apakah Perjanjian Tingkat Layanan tersedia dan dipahami oleh operator Meja Layanan?		0
M	33. Apakah personel yang bertanggung jawab atas aktivitas Service Desk sudah terlatih?		0
	34. Apakah organisasi menetapkan dan meninjau target atau tujuan untuk Service Desk?		0
	35. Apakah ada alat yang sesuai digunakan untuk mendukung fungsi Service Desk?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 4 - Management Information		
M	36. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai kepuasan pelanggan terhadap layanan?		0
M	37. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai kinerja operasional Service Desk?		0
	38. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai kesadaran pelanggan/kebutuhan pelatihan?		0
	39. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai analisis tren dalam kejadian dan resolusi insiden?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 4.5 - External Integration		
M	40. Apakah Anda mengadakan pertemuan rutin dengan pihak-pihak yang berkepentingan yang membahas masalah Service Desk?		0
M	41. Apakah Service Desk mengontrol fungsi Incident Management dan apakah antarmuka antara Service Desk dan Incident management telah ditentukan dan dikomunikasikan?		0
	42. Apakah Service Desk menerima informasi dari Change Management mengenai perubahan layanan yang akan datang?		0
	43. Apakah Service Desk bertukar informasi dengan Service Level Management mengenai pelanggaran dalam perjanjian tingkat layanan dan komitmen layanan dan dukungan yang dikandungnya?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 5 - Customer Interface		
M	44. Apakah Anda menanyakan kepada pelanggan apakah aktivitas yang dilakukan oleh Service Desk cukup mendukung kebutuhan bisnis mereka?		0
M	45. Apakah Anda memeriksa dengan pelanggan bahwa mereka senang dengan layanan yang diberikan?		0
M	46. Apakah Anda secara aktif memantau tren kepuasan pelanggan?		0
M	47. Apakah Anda memasukkan informasi survei pelanggan ke dalam agenda peningkatan layanan?		0
M	48. Apakah Anda memantau persepsi nilai pelanggan atas layanan yang diberikan kepada mereka?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions</i>	GAGAL	0

Tabel 2. 3 Kuesioner ITIL *Service Self-Assessment: Incident Management*

ITIL Service Delivery Self-Assessment: Incident Management		
		<i>(Y)es or (N)o</i>
Level 1: Pre-requisites		
M	1. Apakah catatan insiden dipelihara untuk semua insiden yang dilaporkan?	0
	2. Apakah insiden saat ini dinilai dan diklasifikasikan oleh Service Desk sebelum merujuknya ke spesialis?	0
	3. Apakah ada manajer insiden yang bertanggung jawab untuk mengelola dan meningkatkan insiden?	0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL 0
Level 1.5: Management Intent		
M	4. Apakah bisnis berkomitmen untuk mengurangi dampak insiden dengan penyelesaian tepat waktu?	0
M	5. Apakah komitmen manajemen, anggaran dan sumber daya telah tersedia untuk manajemen insiden?	0
	6. Apakah Manajemen Insiden telah disadarkan tentang penggerak bisnis dan kebutuhan yang akan mendorong prioritas untuk menangani insiden?	0
	7. Apakah program pendidikan dan pelatihan telah dilakukan untuk Service Desk dan manajer insiden yang menguraikan hubungan dan antarmuka mereka satu sama lain dan dengan manajemen masalah, perubahan dan konfigurasi?	0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL 0
Level 2: Process Capability		
M	8. Apakah database insiden menyimpan rincian rekaman untuk semua insiden yang dilaporkan?	0
M	9. Apakah semua insiden dikelola sesuai dengan prosedur yang didokumentasikan dalam SLA?	0
M	10. Apakah ada prosedur untuk mengklasifikasikan insiden, dengan seperangkat klasifikasi, prioritas, dan kode dampak yang terperinci?	0
M	11. Apakah ada prosedur untuk menetapkan, memantau dan mengkomunikasikan kemajuan insiden?	0
M	12. Apakah manajemen insiden menyediakan Service Desk atau Pelanggan/Pengguna dengan pembaruan kemajuan status insiden?	0
M	13. Apakah ada prosedur untuk penutupan insiden?	0
	14. Apakah manajemen insiden memberikan informasi manajemen dan rekomendasi kepada Service Desk untuk peningkatan layanan?	0
	15. Apakah manajer insiden diberdayakan untuk menegakkan tingkat layanan pelanggan yang disepakati dengan dukungan lini kedua dan pemasok pihak ketiga?	0
	16. Apakah manajer insiden mengoordinasikan manajemen masalah, staf pendukung, dan manajemen layanan TI ketika insiden besar terjadi?	0
	17. Apakah studi tentang campuran beban kerja telah dilakukan untuk menentukan tingkat staf yang dibutuhkan, jenis keterampilan dan biaya terkait manajemen insiden?	0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL 0
Level 2.5: Internal Integration		

M	18. Apakah manajemen insiden mencocokkan insiden dengan masalah dan basis data kesalahan yang diketahui?		0
	19. Apakah manajemen insiden menginformasikan Service Desk dan manajemen masalah tentang penyelesaiannya?		0
	20. Apakah insiden yang melanggar target tingkat layanan yang disepakati diidentifikasi dan tim resolusi insiden diberitahu tentang pelanggaran tersebut?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 3: Products		
M	21. Apakah catatan insiden dipelihara untuk semua insiden yang dilaporkan (termasuk resolusi dan/atau solusi)?		0
M	22. Apakah permintaan untuk perubahan dibuat, jika perlu, untuk resolusi insiden?		0
M	23. Apakah catatan insiden yang diselesaikan dan ditutup diperbarui dan dikomunikasikan dengan jelas ke Meja Layanan, pelanggan, dan pihak lain?		0
	24. Apakah laporan dibuat secara teratur untuk semua tim yang berkontribusi pada proses resolusi insiden, mengenai status insiden?		0
	25. Apakah analisis beban kerja dibuat untuk membantu menentukan tingkat kepegawaian?		0
	26. Apakah tinjauan manajemen diadakan untuk menyoroti rincian insiden yang meningkat?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 3.5: Quality Control		
M	27. Apakah standar dan kriteria kualitas lainnya berlaku untuk pendaftaran insiden dan untuk penanganan panggilan dijelaskan kepada tim manajemen insiden?		0
M	28. Apakah Perjanjian Tingkat Layanan tersedia dan dipahami oleh manajemen insiden?		0
M	29. Apakah personel yang bertanggung jawab atas manajemen insiden sudah terlatih dengan baik?		0
	30. Apakah organisasi menetapkan dan meninjau target atau tujuan untuk manajemen insiden?		0
	31. Apakah ada alat yang sesuai digunakan untuk mendukung fungsi Manajemen Insiden?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 4: Management Information		
M	32. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai analisis tren dalam kejadian dan resolusi insiden?		0
M	33. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai insiden yang meningkat?		0
	34. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai persentase Insiden yang ditangani dalam waktu respons yang disepakati?		0
	35. Apakah Anda memberikan informasi kepada manajemen mengenai persentase insiden yang ditutup oleh Service Desk tanpa mengacu pada tingkat dukungan lainnya?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 4.5: External Integration		

M	36. Apakah Anda mengadakan pertemuan rutin dengan Service Desk untuk membahas insiden yang diangkat, berkembang, meningkat, dan ditutup?		0
M	37. Apakah antarmuka antara Service Desk dan manajemen insiden telah ditentukan dan dikomunikasikan?		0
M	38. Apakah manajemen insiden bertukar informasi dengan Manajemen Masalah mengenai masalah terkait dan/atau kesalahan yang diketahui?		0
	39. Apakah manajemen insiden bertukar informasi dengan Manajemen Konfigurasi mengenai kemudahan penggunaan catatan konfigurasi, anomali konfigurasi, dan potensi penandaan item konfigurasi, mis. sebagai 'gagal' (atau setara)?		0
	40. Apakah manajemen insiden menerima informasi dari Manajemen Perubahan mengenai perubahan layanan yang akan datang?		0
	41. Apakah manajemen insiden bertukar informasi dengan Manajemen Perubahan mengenai rincian kemungkinan perubahan untuk menyelesaikan insiden/masalah tertentu?		0
	42. Apakah manajemen insiden bertukar informasi dengan Manajemen Tingkat Layanan mengenai pelanggaran dalam perjanjian tingkat layanan dan komitmen layanan dan dukungan yang dikandungnya?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 5: Customer Interface		
M	43. Apakah Anda menanyakan kepada pelanggan apakah aktivitas yang dilakukan oleh Incident Management Management cukup mendukung kebutuhan bisnis?		0
M	44. Apakah Anda memeriksa dengan pelanggan bahwa mereka senang dengan layanan yang diberikan?		0
M	45. Apakah Anda secara aktif memantau tren kepuasan pelanggan?		0
M	46. Apakah Anda memasukkan informasi survei pelanggan ke dalam agenda peningkatan layanan?		0
M	47. Apakah Anda memantau persepsi nilai pelanggan atas layanan yang diberikan kepada mereka?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions</i>	GAGAL	0

Tabel 2. 4 Kuesioner ITIL Service Self-Assessment: Problem Management

ITIL Service Support Self-Assessment: Problem Management			
			<i>(Yes or No)</i>
Level 1: Pre-requisites			
M	1. Apakah setidaknya ada beberapa aktivitas manajemen masalah yang ditetapkan dalam organisasi, mis. penentuan masalah, analisis masalah, pemecahan masalah?		0
	2. Apakah aktivitas manajemen masalah ditugaskan ke individu atau area fungsional tertentu?		0
	3. Apakah ada prosedur dimana insiden signifikan dieskalasi oleh manajemen insiden?		0
	4. Apakah potensi masalah dinilai dan diidentifikasi secara formal sebelum gangguan terjadi?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>	GAGAL	0

	Level 1.5: Management Intent		
M	5. Apakah tujuan dan manfaat manajemen masalah telah disebarluaskan di dalam organisasi?		0
	6. Apakah organisasi memiliki prosedur untuk pendaftaran masalah dan penyelesaiannya?		0
	7. Apakah ada komitmen manajemen untuk mendukung staf mengalokasikan waktu yang cukup untuk kegiatan pemecahan masalah struktural?		0
	8. Apakah organisasi berkomitmen untuk mengurangi jumlah total masalah dan jumlah insiden yang mengganggu pelaksanaan bisnis?		0
	9. Apakah ada dukungan manajemen untuk staf manajemen masalah yang hanya menerima permintaan dukungan dari sumber yang berwenang?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 2: Process Capability		
M	10. Apakah tanggung jawab untuk berbagai aktivitas manajemen masalah telah ditetapkan?		0
M	11. Apakah ada prosedur untuk menganalisis insiden yang signifikan, berulang dan belum terselesaikan dan mengidentifikasi masalah mendasar?		0
M	12. Apakah ada prosedur di mana potensi masalah diklasifikasikan, dalam hal kategori, urgensi, prioritas dan dampak dan ditugaskan untuk penyelidikan?		0
	13. Apakah pemilik masalah memiliki pedoman yang memadai untuk mengidentifikasi dan mencatat sifat masalah?		0
	14. Apakah penyelidikan masalah yang kompleks misalnya, beberapa bidang teknis terkoordinasi secara memadai?		0
	15. Apakah ada prosedur untuk penutupan masalah?		0
	16. Apakah Anda memiliki mekanisme untuk melacak penyelesaian masalah?		0
	17. Apakah Anda memantau keefektifan area pendukung masalah?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other answers 'Y'</i>	GAGAL	0
	Level 2.5: Internal Integration		
M	18. Apakah sifat masalah selalu didokumentasikan sebagai bagian dari catatan masalah?		0
M	19. Apakah Manajemen Masalah bertanggung jawab atas kelengkapan semua catatan masalah?		0
	20. Apakah manajemen masalah mengeskalisasi masalah dengan dampak parah ke CAB untuk meningkatkan prioritas RFC atau untuk menerapkan perubahan mendesak yang sesuai.		0
	21. Apakah solusi yang diusulkan untuk suatu masalah ditinjau dan disahkan oleh pihak ketiga?		0
	22. Apakah catatan masalah diperbarui untuk mencerminkan kemajuan dalam menyelesaikan masalah?		0
	23. Apakah Manajer Masalah bertanggung jawab untuk meninjau catatan masalah?		0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 2 other</i>	GAGAL	0

	<i>answers 'Y'</i>			
	Level 3: Products			
M	24. Apakah laporan standar tentang masalah dibuat secara teratur?			0
	25. Apakah catatan masalah diperbarui pada penyelesaian masalah?			0
	26. Apakah permintaan untuk perubahan diajukan berdasarkan analisis masalah?			0
	27. Apakah laporan manajemen masalah mengomentari hasil manajemen masalah proaktif?			0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>		GAGAL	0
	Level 3.5: Quality Control			
M	28. Apakah standar dan kriteria kualitas lainnya dibuat eksplisit dan diterapkan pada aktivitas manajemen masalah?			0
M	29. Apakah personel yang bertanggung jawab untuk aktivitas manajemen masalah sudah terlatih dengan baik?			0
	30. Apakah organisasi menetapkan dan meninjau target atau tujuan untuk Manajemen Masalah?			0
	31. Apakah organisasi menggunakan alat yang sesuai untuk mendukung proses manajemen masalah?			0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>		GAGAL	0
	Level 4: Management Information			
M	32. Apakah Manajemen Masalah menyediakan manajemen dengan informasi mengenai analisis catatan masalah?			0
M	33. Apakah Manajemen Masalah menyediakan manajemen dengan informasi mengenai masalah berulang dari jenis tertentu atau dengan item individu?			0
	34. Apakah Manajemen Masalah memberikan informasi kepada manajemen mengenai perlunya lebih banyak pelatihan pelanggan atau dokumentasi yang lebih baik?			0
	35. Apakah Manajemen Masalah memberikan informasi kepada manajemen mengenai tren dalam distribusi masalah dan potensi 'hot spot'?			0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 1 other answer 'Y'</i>		GAGAL	0
	Level 4.5: External Integration			
M	36. Apakah Anda mengadakan pertemuan rutin dengan pihak-pihak yang berkepentingan untuk membahas masalah Manajemen Masalah (PM)?			0
	37. Apakah PM bertukar informasi dengan Manajemen Konfigurasi mengenai kualitas catatan konfigurasi, menyoroti masalah apa pun, dan potensi penandaan item sebagai 'gagal' (atau setara)?			0
	38. Apakah PM bertukar informasi dengan Change Management mengenai rincian perubahan untuk menyelesaikan masalah atau tindakan darurat yang dilakukan?			0
	39. Apakah PM bertukar informasi dengan Manajemen Insiden untuk mengidentifikasi insiden signifikan atau beberapa insiden yang menunjukkan gejala umum untuk mengidentifikasi masalah?			0

	40. Apakah PM bertukar informasi dengan Service Desk mengenai insiden terkait, atau tindak lanjut penanganan awal dan kemungkinan umpan balik kepada pengguna (misalnya melalui buletin mendesak untuk insiden besar)?			0
	41. Apakah PM bertukar informasi dengan Service Level Management mengenai prioritas penanganan masalah dan potensi dampak pada kinerja service level agreement?			0
	42. Apakah PM bertukar informasi dengan IT Service Continuity Management mengenai kemungkinan tindakan darurat jika terjadi pemadaman listrik besar-besaran?			0
	43. Apakah PM bertukar informasi dengan Availability Management untuk mendeteksi dan menghindari masalah dan insiden?			0
	44. Apakah PM bertukar informasi dengan Manajemen Rilis (jika ada) mengenai CI saat ini dan untuk kemungkinan asosiasi masalah dengan CI tertentu?			0
	45. Apakah PM bertukar informasi dengan Manajemen Kapasitas untuk implikasi potensial dari opsi perencanaan, dan kemungkinan efek pada tren masalah?			0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions + 4 other answers 'Y'</i>		GAGAL	0
	Level 5: Customer Interface			
M	46. Apakah Anda memeriksa dengan pelanggan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh Manajemen Masalah cukup mendukung kebutuhan bisnis mereka?			0
M	47. Apakah Anda memeriksa dengan pelanggan bahwa mereka senang dengan layanan yang diberikan?			0
M	48. Apakah Anda secara aktif memantau tren kepuasan pelanggan?			0
M	49. Apakah Anda memasukkan informasi survei pelanggan ke dalam agenda peningkatan layanan?			0
M	50. Apakah Anda memantau persepsi nilai pelanggan atas layanan yang diberikan kepada mereka?			0
	<i>Minimum score to achieve this level: 'Y' for all mandatory ('M') questions</i>		GAGAL	0

Pada tabel 2.2 merupakan kuesioner *Service Desk* yang terdiri dari 5 level dan 48 pertanyaan. Pada tabel 2.3 merupakan kuesioner *Incident Management* yang terdiri dari 5 level dan 47 pertanyaan. Pada tabel 2.4 merupakan kuesioner *Problem Management* yang terdiri dari 5 level dan 46 pertanyaan. Semua pertanyaan memiliki dua kemungkinan jawaban yakni, 'Yes' atau 'No', user perlu menjawab 'Yes' jika dapat memenuhi semua persyaratan dari pernyataan di pertanyaan tersebut dan user perlu menjawab 'No' jika tidak dapat memenuhi persyaratan di pertanyaan tersebut.

2.1.5 Maturity Levels

Maturity level adalah tingkat kematangan yang telah dicapai dari seluruh atau sebagian dari proses dan fungsi dan bagaimana untuk mencapai tingkat kematangan yang

lebih tinggi. Penilaian dilakukan dengan cara menghitung kematangan dari setiap proses dan fungsi dari setiap jawaban yang dijawab berdasarkan pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner [6].

Perhitungan *Maturity level* didasarkan pada lima *level* kematangan, yaitu [6]:

1. *Level 1 (Initial)*

Proses atau fungsi tidak teratur atau kacau. Organisasi menyadari adanya masalah yang perlu ditangani. Tidak adanya standar prosedur yang dapat diikuti, proses/fungsi masih dianggap kurang penting dengan sedikit sumber daya yang dialokasikan untuk itu dalam organisasi.

2. *Level 2 (Repeatable)*

Proses atau fungsi mengikuti pola yang teratur. Organisasi telah mengembangkan ke tahap dimana prosedur yang sama diikuti oleh orang yang berbeda dengan melakukan tugas yang sama. Pelatihan *informal*, tidak ada komunikasi dari standar prosedur, dan tanggung jawab setiap individu. Menggunakan pengetahuan individu yang mungkin kesalahan dapat terjadi. Secara umum, kegiatan yang berkaitan dengan proses atau fungsi tidak terkoordinasi, tidak teratur, dan terarah pada efisiensi proses atau fungsi.

3. *Level 3 (Defined)*

Proses atau fungsi telah diakui dan prosedur telah distandarisasi, didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Prosedur sudah dilakukan secara *formal* dan setiap individu mengikutinya serta sumber daya dialokasikan dan difokuskan pada efisiensi dan efektivitas, oleh karena itu kegiatan menjadi lebih proaktif dan kurang reaktif.

4. *Level 4 (Managed)*

Proses atau fungsi telah sepenuhnya diakui dan diterima di seluruh IT. Layanan mulai fokus, memiliki tujuan, dan sasaran yang didasarkan pada tujuan bisnis. Sepenuhnya sudah ditetapkan, dikelola, dan menjadi *pre-emptive* dengan didokumentasikan, didirikan *interface* serta dependensi dengan proses IT lainnya. Semua kegiatan dipantau dan diukur untuk kepatuhan serta tindakan dilakukan dimana proses atau fungsi yang tampaknya tidak bekerja secara efektif. Otomatisasi semakin digunakan untuk memberikan operasional yang efisien.

5. *Level 5 (Optimized)*

Proses perbaikan terus menerus dilakukan sehingga menghasilkan pendekatan *pre-emptive*. IT dilakukan secara terpadu untuk mengotomatisasi alur kerja. Menyediakan

alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas, membuat organisasi cepat beradaptasi. Proses dan fungsi bisnis kini memiliki tujuan dan sasaran yang selaras dengan bisnis dan strategis IT.

2.1.6 Compliance Level

Pengukuran *Compliance Level* ditentukan berdasarkan standar pada tabel kuesioner ITIL *Service Self-Assessment* yang terbagi atas 4 standar, sebagai berikut [6]:

1. *Not Comply*, adalah hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan tabel ITIL *service self-assessment* yang hanya memenuhi antara *level 1* sampai dengan *level 3*, *level* tersebut adalah:
 - a. *Level 1 – Pre-Requisite*
 - b. *Level 1.5 – Management Intent*
 - c. *Level 2 – Process Capability*
 - d. *Level 2.5 – Internal Integration*
 - e. *Level 3 – Products*
2. *Standar Comply*, adalah hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan tabel ITIL *service self-assessment* yang hanya memenuhi *level 3.5* yaitu *quality control*.
3. *Average Comply*, adalah hasil evaluasi yang dilakukan tabel ITIL *service self-assessment* yang hanya memenuhi *level 4* dan *level 4.5*. *level* tersebut adalah:
 - a. *Level 4 – Management Information*
 - b. *Level 4.5 External Integration*
4. *Fully Comply*, adalah hasil evaluasi yang dilakukan berdasarkan tabel ITIL *service self-assessment* yang telah memenuhi keseluruhan dari semua *level* yang ada, termasuk telah memenuhi *level 5* yaitu *user interface*.

Standar pada ITIL *Self-Assessment* terdiri dari 5 *level* sebagai berikut [6]:

- *Level 1 : Pre requisites*

Yang termasuk standar *Not Comply* pada *level* ini perusahaan tidak memenuhi *level 1.5* tetapi memenuhi di *level 1* pada *Maturity Level Self Assessment* karena perusahaan hanya memenuhi *minimum* persyaratan yang tersedia untuk mendukung proses bisnis sedangkan pada *Management Intent* tidak memenuhi ketetapan pernyataan kebijakan organisasi, tujuan bisnis, dan bimbingan dalam transformasi penggunaan *tools*.

- *Level 1.5 : Management Intent*

Yang termasuk standar *Not Comply* pada *level* ini perusahaan tidak memenuhi *Level 2* tetapi memenuhi *Level 1.5* pada *Maturity Level Self Assessment* karena perusahaan hanya memenuhi persyaratan awal yang tersedia dan *Management Intent* sedangkan pada *Process Capability* untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang sedang dilakukan tidak teridentifikasi dengan maksimal.

- *Level 2 : Process Capability*

Yang termasuk standar *Not Comply* pada *level* ini perusahaan tidak memenuhi *Level 2.5* tetapi memenuhi *Level 2* pada *Maturity Level Self-Assessment* karena perusahaan hanya berfokus pada *Level 1, Level 1.5, dan Level 2* yaitu *Process Capability* sedangkan pada proses *Internal Integration* yang berfungsi untuk memastikan apakah kegiatan yang dilakukan memenuhi proses yang berjalan tidak berlangsung dengan maksimal.

- *Level 2.5 : Internal Integration*

Yang termasuk standar *Not Comply* pada *level* ini perusahaan tidak memenuhi *Level 3* tetapi memenuhi *Level 2.5* pada *Maturity Level Self-Assessment* karena perusahaan hanya berfokus pada *Level 1, Level 1.5, Level 2, dan Level 2.5 Internal Integration* yang berada di perusahaan sedangkan *Products* yang dikeluarkan oleh perusahaan tidak *relevan* dengan yang sedang diproduksi.

- *Level 3 : Products*

Yang termasuk standar *Not Comply* pada *level* ini perusahaan mencapai *Level 3* karena perusahaan telah memenuhi *Level 1, Level 1.5, Level 2, Level 2.5* dan juga *Level 3* dan menghasilkan produk yang sesuai dengan standar produksi yang ditetapkan

- *Level 3.5: Quality Control*

Yang termasuk standar *Standard* pada *level* ini perusahaan telah mencapai *Level 3.5* karena perusahaan sudah berhasil mengendalikan kualitas yang berfokus pada *review* dan verifikasi *output* proses dan memastikan bahwa seluruh kegiatan telah sesuai dengan *Quality Control* yang telah ditetapkan.

- *Level 4: Management Information*

Yang termasuk standar *Average Comply* pada *level* ini perusahaan telah mencapai *Level 4* karena perusahaan sudah berhasil melakukan tata kelola proses yang ada dengan baik serta memastikan bahwa ada informasi yang memadai dan tepat waktu yang dihasilkan dari proses dalam mendukung keputusan manajemen

- *Level 4.5: External Integration*

Yang termasuk standar *Average Comply* pada *level* ini perusahaan telah mencapai *Level 4.5* karena perusahaan sudah berhasil melakukan pemeriksaan secara rinci untuk memastikan apakah semua *external interface* dan hubungan antara *descret process* dan proses lainnya telah ditetapkan oleh organisasi. Walaupun *Maturity Level Self-Assessment* perusahaan sudah mencapai *Level 4.5* tetapi masih perlu adanya *improvement* lagi agar mencapai *Level 5* dan kesesuaian yang memenuhi keseluruhan kegiatan yang sesuai dengan ITIL.

- *Level 5: Customer Interface*

Yang termasuk standar *Fully Comply* pada *level* ini perusahaan yang telah mencapai *Level 5* berarti perusahaan telah memenuhi keseluruhan kegiatan dari 9 fokus *area* yang ditetapkan oleh ITIL dari *Level 1* sampai dengan *Level 5*. yang perlu dilakukan oleh perusahaan hanya *review* eksternal terus-menerus dan validasi proses untuk memastikan bahwa kegiatan *Service Desk* di perusahaan tetap *optimal* untuk pelayanan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.

2.1.7 Gap analysis

Gap analysis (analisa kesenjangan) adalah metode untuk menemukan kesesuaian kondisi dan situasi dari perusahaan dengan kondisi yang ada dalam standar tertentu[7]. Tujuannya adalah agar organisasi dapat membandingkan kondisi yang ada pada saat ini dengan kondisi yang sesuai dengan kinerja standar[8].

Analisis ini biasanya digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam prosedur organisasi seperti kelemahan dalam sistem keamanan yang harus didukung oleh kebijakan dan prosedur yang tepat dan didukung oleh perlindungan jangka panjang terhadap pelanggaran keamanan sistem[8].

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Nama penulis	Judul	Tahun	Pembahasan
1	Erwin Sutomo	Analisis Layanan Teknologi Informasi pada Proses Bisnis	2017	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi aktivitas apa saja yang dilakukan

		Akademik Perguruan Tinggi XYZ		pada proses bisnis dan menganalisis terkait fungsional layanan TI, kualitas layanan TI, sumber daya TI, dan kemampuan TI lalu merumuskan solusi yang terdiri atas inisiasi, analisis, dan pengembangan yang sesuai dengan <i>framework</i> ITIL. Hasil dari penelitian ini adalah dokumentasi terhadap layanan TI yang terkait dengan proses bisnis akademik dilakukan dengan baik dan pada setiap layanan TI di proses bisnis akademik terdapat kesamaan pada pengguna layanan, tipe layanan, <i>security rating</i> , <i>resources</i> , dan kualitas layanan khususnya tentang ketersediaan layanan.
2	Cynthia Fitriani	Evaluasi Sistem Layanan Teknologi Informasi menggunakan kerangka kerja ITIL V3 (Studi Kasus : PT. Asuransi Adira Dinamika)	2018	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai tingkat kematangan dan keselarasan terhadap fungsi <i>service desk</i> dan proses manajemen insiden pada perusahaan dan mengetahui sejauh mana kondisi layanan saat ini sesuai dengan <i>best practice</i> ITIL V3 serta memberikan usulan perbaikan terhadap <i>service desk</i> perusahaan agar sesuai dengan <i>best practice</i> ITIL V3. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa tingkat

				<p>kematangan fungsi <i>service desk</i> yang dicapai adalah <i>level 3.5</i> yang berarti mempunyai tingkat keselarasan “<i>standard comply</i>” sedangkan tingkat kematangan yang dicapai oleh proses manajemen insiden adalah <i>level 3.5</i> atau “<i>standard comply</i>”. Dari pencapaian kematangan dan keselarasan tersebut perusahaan sudah melakukan sebagian kegiatan di 9 <i>focus area</i> yang ada pada ITIL dan juga ada beberapa kegiatan yang belum dilakukan atau harus ditingkatkan.</p>
3	Ahmad Romadhon	Mengukur Tingkat Kematangan Layanan TI dengan Framework ITIL V3(Studi Kasus PUSTIPANDA UIN Jakarta)	2017	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kematangan layanan TI, khususnya layanan internet, <i>e-mail</i>, dan <i>e-campus</i> yang ada di organisasi dengan dilakukannya pengukuran layanan TI maka dapat diketahui tingkat kematangan pada layanan tersebut. Pengukuran kualitas layanan menggunakan standar pertanyaan pada kuesioner ITIL <i>self-assessment</i> dan hasil dari penelitian tersebut adalah tingkat kematangan pada layanan TI menurut ITIL <i>maturity self-assessment</i> adalah 78 <i>point</i> dan <i>site incident management</i> hanya</p>

				<p>mendapatkan 6 <i>point</i> sedangkan pada <i>site problem management</i> tidak ada <i>point</i> yang didapatkan. <i>Service desk</i> pada organisasi masuk kategori <i>average comply</i> sedangkan <i>site incident</i> dan <i>problem management</i> masuk kategori <i>not comply</i> karena tidak memenuhi beberapa ketentuan dari ITIL <i>maturity self-assessment</i>.</p>
--	--	--	--	--

Adapun yang kesimpulan pada penelitian terdahulu yang membantu mendukung teori dan pelaksanaan pada penelitian ini adalah :

1. Fokus Domain yang dipilih pada *best practice* ITIL dilakukan spesifik pada *domain service operation*.
2. Metode pengolahan data yang digunakan adalah ITIL *Service Support Self-Assessment* dan *Maturity Level Self-Assessment* untuk mengukur kualitas dan kematangan layanan TI.
3. Output yang dihasilkan berupa keselarasan dan kematangan pada layanan TI pada SMA Buddhis Bodhicitta sesuai dengan *best practice* ITIL V3.
4. Pengecekan *gap analysis* untuk memeriksa kesenjangan yang terdapat dalam layanan.
5. Rekomendasi perbaikan kepada perusahaan mengenai hasil yang belum sesuai dengan pencapaian *best practice* ITIL V3.