

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 *Helpdesk*

Helpdesk merupakan *Single Point of Contact* (SPOC) yang menjadi fasilitas komunikasi antara pengguna dan *IT Support*. *Helpdesk* juga merupakan titik pusat sebuah organisasi yang membantu menangani kebutuhan pengguna terkait dengan pelayanan dan dukungan teknis teknologi informasi [6].

Helpdesk berfungsi mencatat dan mengklasifikasikan permasalahan yang terjadi serta solusinya sehingga akhirnya menjadi sebuah *knowledge asset* dan dapat membantu staf TI kedepannya untuk menyelesaikan masalah[7]. Keuntungan menggunakan *Helpdesk* yaitu memberikan solusi atas pertanyaan dalam kurun waktu singkat dan diperhatikan masa tanggapan dan penyelesaiannya sehingga tidak ada masalah yang tidak dikerjakan.

2.1.2 ITSM

Information Technology Service Management (ITSM) merupakan sebuah konsep atau metode pendekatan yang strategis untuk merencanakan, mengelola dan meningkatkan layanan teknologi informasi pada suatu organisasi. ITSM bertujuan memastikan layanan teknologi informasi selaras dengan kebutuhan bisnis dan dengan proses, sumber daya manusia, dan teknologi yang tepat organisasi dapat memenuhi tujuan bisnisnya [8].

Acuan ITSM berasal dari sebuah *framework* yang menjelaskan dan menjadi panduan pada struktur perancangan sistem *helpdesk* yang *best practice* untuk direalisasikan. Fokus utama ITSM adalah meningkatkan kualitas dan kecepatan layanan kepada pengguna. Diharapkan dengan adanya implementasi ITSM pengelolaan layanan

teknologi informasi akan jadi lebih baik karena sudah memiliki acuan yang jelas.

2.1.3 ITIL

ITIL merupakan *Information Technology Infrastructure Library* merupakan kerangka kerja untuk menerapkan manajemen layanan teknologi informasi atau *Information technology service management* (ITSM) yang telah diproduksi dan didokumentasikan dalam ITIL. ITIL adalah kerangka kerja manajemen teknologi informasi berstandar internasional yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam mendesain dan merencanakan teknologi informasi. ITIL menyediakan rangkaian model proses dan fungsi yang dapat digunakan sebagai panduan dalam penyelarasan teknologi informasi dengan proses bisnis. Dalam ITIL pada gambar 2.1 memiliki 5 proses *service lifecycle* [9]:



Gambar 2.1 *Service Lifecycle Process*

- 1) *Service strategy* bertugas menjelaskan tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna menyelaraskan tujuan dari aspek tersebut. Tahap ini digunakan untuk pengambilan keputusan praktis dan mendefinisikan kebutuhan teknologi informasi. Tahap ini terdapat pengembangan strategi untuk mengubah

manajemen layanan TI menjadi sebuah aset strategis dari organisasi.

- 2) *Service design* merupakan blueprint dari layanan teknologi informasi, pada tahap ini layanan teknologi informasi didesain sesuai kebutuhan bisnis dan memenuhi kebutuhan bisnis sehingga layanan bisa dengan mudah diatur dan efektif secara biaya.
- 3) *Service transition* merupakan peralihan dari tata kelola yang lama ke tata kelola yang baru yang telah dikembangkan pada *service design*.
- 4) *Service operation* berisi langkah best practice untuk melakukan manajemen layanan teknologi informasi sehingga bisa menciptakan layanan yang lebih responsif dan stabil.
- 5) *Continual service improvement* adalah mengkolaborasikan empat tahap diatas, dalam tahap ini melibatkan proses pengawasan, pengukuran kualitas, dan biaya layanan. Tahap ini juga mengidentifikasi area yang bisa ditingkatkan sambil menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan bisnis.

2.1.4 Service Operation

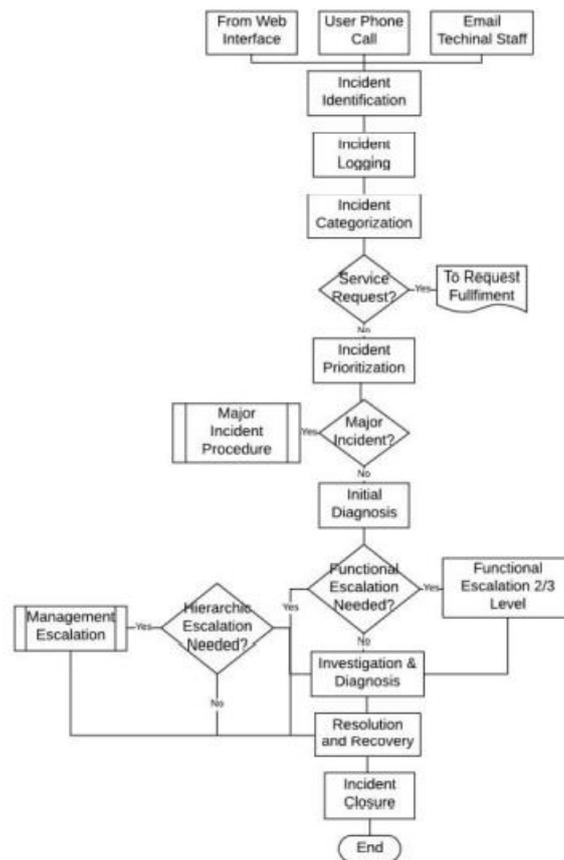
Service operation merupakan salah satu tahap daur hidup pada kerangka kerja ITIL yang mencakup seluruh kegiatan operasional sehari-hari. *Service operation* sejatinya merupakan panduan bagaimana mengelola TI secara efektif dan efisien serta mendukung layanan kepada pelanggan[10].

Service Operation mendukung dan mengelola aplikasi, teknologi, dan infrastruktur proses yang ada pada *Service Operation*. Terdapat 9 proses yang terdapat dalam *service operation* yaitu *Event Management, Incident Management, Problem Management, Request Fulfillment, Access Management, IT Operations Control, Application Management, Technical Management, Facilities Management* [11].

2.1.5 Manajemen Insiden

Menurut framework ITIL, insiden adalah sebuah pengurangan kualitas dari layanan teknologi informasi. Pada saat kendala dilaporkan pertama kali itu disebut insiden. Dalam menangani sebuah insiden diperlukan manajemen insiden yang merupakan proses yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu insiden. Proses manajemen insiden ini dilakukan berdasarkan masukan dari pengguna (*user*) kepada *helpdesk*. Manajemen insiden bertujuan untuk mengembalikan fungsi dari layanan teknologi informasi ke keadaan normal kembali dengan cepat juga meminimalisir dampak buruk yang ditimbulkan terlebih hingga mengganggu proses bisnis secara keseluruhan[12]. Dalam manajemen insiden terdapat sebuah prosedur untuk pengklasifikasian atas penanganan masalah yang dapat dilihat dari dampak (*impact*) yang berbanding lurus dengan kepentingan (*urgency*)[13]. Dalam konteks ini semakin besar dampak yang ditimbulkan maka disebut dengan dampak mayor, apabila semakin kecil dampak yang ditimbulkan disebut dampak minor. [14]





Gambar 2.2 *Incident Management Flow*

Incident management pada gambar 2.2 memiliki beberapa aktivitas yaitu

1) Identifikasi Insiden (*Incident Identification*)

Pada proses manajemen insiden, identifikasi adalah awalan dalam rangkaian aktivitas manajemen insiden. Identifikasi paling umum dilakukan adalah laporan melalui *helpdesk* dan laporan dari teknisi., maka dari itu identifikasi insiden bisa melalui :

- a) Dilaporkan oleh *user* ke *helpdesk*
- b) Laporan melalui *email*
- c) Dilaporkan oleh staf teknisi
- d) Terdeteksi oleh *event management*

2) Pencatatan Insiden (*Incident Logging*)

Semua insiden yang dilaporkan harus dicatat dengan baik tanggal dan waktunya. Semua kejadian dan tindakan yang telah dilakukan dalam menangani insiden harus dicatat sehingga dapat dijadikan informasi dan pengetahuan (*Knowledge Asset*) bila terjadi hal yang serupa. Informasi yang diperlukan dalam setiap laporan insiden adalah

- a) Nomer unik referensi insiden.
 - b) Kategori gangguan atau *level* insiden.
 - c) Urgensi insiden.
 - d) Dampak insiden.
 - e) Prioritas insiden.
 - f) Tanggal dan waktu pencatatan.
 - g) Nama atau pihak yang menangani insiden.
 - h) Nama/bagian/telpon/lokasi pelanggan.
 - i) Deskripsi insiden.
 - j) Status insiden (aktif, menunggu, terselesaikan dan sebagiannya).
 - k) Kegiatan yang telah dilakukan dalam penanganan insiden.
 - l) Kategori penyelesaian insiden.
 - m) Tanggal dan waktu penyelesain insiden.
- 3) Pengkategorian Insiden (*Incident Categorization*)

Dalam pembuatan kategori insiden dibutuhkan sebuah proses khusus antara pengelola teknologi informasi dengan pihak manajemen organisasi. Hal ini bertujuan menghasilkan kategori insiden dan prioritas penanganannya sesuai dan sejalan dengan proses bisnis organisasi. Pada dasarnya setiap organisasi bebas menentukan kategori insiden. Suatu insiden bisa dimasukan ke kategori hardware, software, atau jaringan. Langkah yang dapat dilakukan dalam melakukan pengkategorian insiden antara lain:

[14]

- a) Melakukan diskusi dengan supervisor, *service desk*, bagian penanganan insiden dan manajer.
 - b) Menentukan kategori dan sub kategori untuk memudahkan *service desk* menyortir masalah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
 - c) Menggunakan kategori insiden yang telah ditentukan dalam jangka waktu yang singkat terlebih dahulu.
 - d) Menentukan beberapa *level* prioritas pada insiden berdasarkan insiden yang sering terjadi selama beberapa periode sebagai pemetaan awal.
 - e) Meninjau dan memastikan kategori yang ditentukan telah sesuai.
- 4) Prioritas Insiden (*Incident Prioritization*)

Dalam ITIL, prioritas insiden digunakan untuk mempermudah penanganan. Dikatakan manajemen insiden dampak (*impact*) berbanding lurus dengan kepentingan (*urgency*) maka [15]:

a) *Incident Urgency Matrix*

Category	Description
High (H)	<ul style="list-style-type: none"> • The damage caused by the Incident increases rapidly. • Work that cannot be completed by staff is highly time sensitive. • A minor Incident can be prevented from becoming a major Incident by acting immediately. • Several users with VIP status are affected.
Medium (M)	<ul style="list-style-type: none"> • The damage caused by the Incident increases considerably over time. • A single user with VIP status is affected.
Low (L)	<ul style="list-style-type: none"> • The damage caused by the Incident only marginally increases over time. • Work that cannot be completed by staff is not time sensitive.

Gambar 2.3 *Incident Urgency Matrix*

Pada gambar 2.3 *Incident Urgency Matrix* merupakan kategori penentuan urgensi insiden yang terjadi.

b) *Incident Impact*

Category	Description
High (H)	<ul style="list-style-type: none"> A large number of staff are affected and/or not able to do their job. A large number of customers are affected and/or acutely disadvantaged in some way. The financial impact of the Incident is (for example) likely to exceed \$10,000. The damage to the reputation of the business is likely to be high. Someone has been injured.
Medium (M)	<ul style="list-style-type: none"> A moderate number of staff are affected and/or not able to do their job properly. A moderate number of customers are affected and/or inconvenienced in some way. The financial impact of the Incident is (for example) likely to exceed \$1,000 but will not be more than \$10,000. The damage to the reputation of the business is likely to be moderate.
Low (L)	<ul style="list-style-type: none"> A minimal number of staff are affected and/or able to deliver an acceptable service but this requires extra effort. A minimal number of customers are affected and/or inconvenienced but not in a significant way. The financial impact of the Incident is (for example) likely to be less than \$1,000. The damage to the reputation of the business is likely to be minimal.

Gambar 2.4 *Incident Impact*

Gambar 2.4 *Incident Impact* merupakan langkah yang menentukan kategori terkait dampak apa saja yang bisa terjadi akibat sebuah insiden.

Pada umumnya prioritas insiden memperhatikan beberapa aspek yaitu

1. Resiko terhadap keberlangsungan hidup perusahaan atau proses bisnis
2. Jumlah layanan atau aplikasi pendukung proses bisnis yang terkena dampak
3. Dampak terhadap reputasi bisnis yang menyebabkan pelanggaran dari regulator.
4. Potensi kerugian financial

c) *Incident Priority Matrix*

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

		Impact		
		H	M	N
Urgency	H	1	2	3
	M	2	3	4
	L	3	4	5

Priority Code	Description	Target Response Time	Target Resolution Time
1	Critical	Immediate	1 Hour
2	High	10 Minutes	4 Hours
3	Medium	1 Hour	8 Hours
4	Low	4 Hours	24 Hours
5	Very low	1 Day	1 Week

Gambar 2.5 Incident Priority

Pada gambar 2.5 *Incident Priority Matrix* merupakan matriks yang dapat digunakan untuk menentukan kelas prioritas.

5) Diagnosa Awal (*Initial Diagnosis*)

Diagnosa wajib dilakukan untuk mengetahui akar permasalahan yang terjadi sehingga dari diagnosa tersebut bisa dilakukan pemetaan kemungkinan sehingga bisa menyusun penanganan.

6) Eskalasi Insiden (*Incident Escalation*)

Eskalasi Insiden merupakan tindakan menaikkan level pada penanganan insiden. Jika pada diagnosa awal ditemui insiden yang tidak bisa ditangani, maka wajib dilakukan eskalasi. Eskalasi dibagi menjadi 2 yaitu eskalasi fungsi dan hirarki, Eskalasi fungsi dimaksudkan tindakan menaikkan level penanganan kepada satu level di atasnya. Sedangkan eskalasi hirarki adalah tindakan menaikkan level penanganan melampaui hirarki organisasi misal pada manajer terkait.

7) Investigasi (*Investigation*)

Investigasi adalah tindakan untuk menemukan sumber dari sebuah insiden. Investigasi dilakukan dengan mengandalkan diagnosis diawal untuk memeriksa kemungkinan yang terjadi.

8) Resolusi (*Resolution and Recovery*)

Langkah penanganan yang diambil untuk menangani sebuah insiden. Resolusi ini bisa dilakukan oleh *service desk* sebagai pihak pertama yang menemukan insiden tersebut, staf teknisi ataupun dari pihak vendor.

9) Penutupan (*Incident Closure*)

Langkah penutupan adalah langkah dimana *helpdesk* ataupun teknisi memastikan masalah sudah ditangani dengan baik dan membuat dokumen penutupan insiden yang berisikan (Diagnosis awal, hasil investigasi, langkah penanganan).

2.1.6 Knowledge Asset

Knowledge asset adalah keilmuan atau pengetahuan manusia yang telah dikonversikan menjadi data atau informasi yang tersimpan secara format digital ataupun elektronik[16]. Knowledge asset dikatakan aset tidak berwujud yang dimiliki organisasi yang berisi pengetahuan, informasi, best practice, kekayaan intelektual, dan lain sebagainya. Dalam sebuah organisasi pengetahuan (*Knowledge*) dibagi menjadi 2 jenis yaitu [16]

1) *Tacit*

Pengetahuan yang terdapat pada otak atau pikiran manusia sesuai pemahaman dan pengalaman orang itu sendiri. Pengetahuan ini belum terstruktur dan belum terdokumentasikan karena biasanya pengetahuan ini berasal dari pengalaman yang tidak mudah dibagikan karena sulit dieskpresikan.

2) *Explicit*

Pengetahuan yang telah tertulis dan tersip dalam bentuk cetak ataupun elektronik yang telah dieskrpesikan dalam kata –kata atau

bentukan formal sehingga memudahkan orang lain untuk membaca, memahami, dan mempelajarinya.

Aset pengetahuan di perusahaan dapat dikategorikan menjadi 4 jenis yaitu [17]

- 1) *Experiential knowledge assets* berisi *tacit knowledge* yang berasal dari pengetahuan serta pengalaman pekerja.
- 2) *Conceptual knowledge assets* berisikan *explicit knowledge* yang dituangkan menjadi bentuk, simbol ataupun tulisan. Aset ini biasanya perusahaan dapat mengetahui nilai yang sudah tertuang didalam sebuah konsep atau sudah menjadi standar.
- 3) *Systemic knowledge assets* merupakan *explicit knowledge* yang dibuat dengan sistematis. Ini biasanya disebut aset informasi yang sangat penting karena menyangkut informasi jalannya bisnis perusahaan.
- 4) *Routine knowledge assets* merupakan *tacit knowledge* yang pada awalnya sudah digunakan sehingga sudah tertanam dan kemudian menjadi sebuah regulasi pada operasional organisasi (mengandung budaya, praktik, dan prosedur organisasi).

2.1.7 RACI Chart

RACI *matrix* dikenal sebagai *matrix* tugas tanggung jawab atau *Responsibility Assignment Matrix* (RAM) yang memberikan gambaran terkait tanggung jawab individu yang terlibat didalam suatu aktivitas tertentu. Singkatnya RACI merupakan *matrix* yang efisien untuk membagi tugas dan tanggung jawab pada anggota tim. RACI merupakan singkatan dari 4 peran kegiatan yang berarti *Responsible*, *Accountable*, *Consulted*, dan *Informed*. [18]

- 1) *Responsible* adalah orang yang bertanggung jawab untuk melakukan tugas dari awal hingga selesai.
- 2) *Accountable* adalah bertanggung jawab dengan seluruh tugas yang dilimpahkan ke anggotanya.

- 3) *Consulted* bertugas memberikan informasi seputar penanganan insiden yang sedang dilakukan.
- 4) *Informed* merupakan anggota yang selalu mendapatkan laporan kemajuan dari insiden yang sedang ditangani.

RACI matriks memberikan manfaat untuk perusahaan yaitu[19]

- 1) Mengidentifikasi beban kerja yang ditugaskan kepada seseorang
- 2) Mengidentifikasi persebaran pekerja sehingga mencegah terjadinya kelebihan pekerja dalam satu pekerjaan
- 3) Pemisahan tanggungjawab yang jelas.

2.1.8 UML (*Unified Modelling Language*)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek muncul standarisasi bahasa pemodelan pengembangan perangkat lunak yang dikembangkan dengan teknik pemrograman berorientasi objek. *Unified Modeling Language* dibuat dikarenakan adanya kebutuhan pemodelan secara visual [20]. UML pada dasarnya hanya semua purwarupa atau pemodelan yang menggambarkan, mengembangkan, dan dokumentasi sistem perangkat lunak[21]. UML memiliki beberapa jenis diagram yaitu *use case diagram* yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan lingkungan, *class diagram* menggambarkan kelas pada sistem, *activity diagram* merupakan alur kerja sistem atau organisasi, *sequence diagram* yang menjalankan fungsionalitas objek, *state diagram* menggambarkan perilaku sistem, *collaboration diagram* menampilkan interaksi objek, dan *deployment diagram*. [22]

Dalam merancang sebuah sistem paling tidak membutuhkan 3 diagram UML untuk menyatakan perancangan sistem:[23]

a. *Activity diagram*

Activity diagram digunakan untuk melakukan pemodelan dengan tampilan dinamis dari suatu sistem, *activity diagram* juga

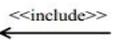
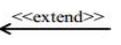
menunjukkan aliran kontrol dari langkah per langkah. Dalam membuat *activity diagram* memiliki simbol –simbol yang memiliki makna seperti yang terdapat pada gambar 2.6

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2.6 *Activity Diagram Symbol*
 Sumber : J. Osis and U. Donins, (2017)

b. *Use case diagram*

Diagram yang menunjukkan relasi antar aktor dan aktivitas terhadap sistem. Dalam pembuatan use case terdapat beberapa notasi yang perlu diperhatikan seperti pada gambar 2.7 dibawah ini.

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

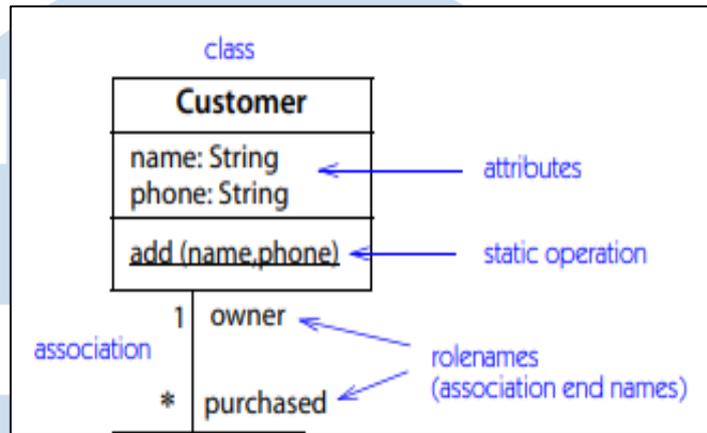
Gambar 2.7 *Use Case Diagram Symbol*
Sumber : J. Osis and U. Donins, (2017)

Use case diagram berfungsi memperlihatkan proses aktivitas secara urut dalam sistem dan mengidentifikasi aktor mana saja yang berinteraksi dengan sistem serta mengidentifikasi apa yang dilakukan oleh sistem.

c. *Class diagram*

Class diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan kelompok objek dan relasinya dengan objek lain. *Class diagram* berfungsi menggambarkan struktur sebuah sistem seperti menunjukkan struktur statis pengklasifikasian dalam sistem. Pada class diagram seperti pada gambar 2.8 memiliki 3 komponen utama, yaitu komponen atas yang disebut sebagai *class* komponen ini berisikan nama dari suatu kelompok, komponen tengah

berisikan atribut dari masing –masing *class*, dan komponen bawah yang disebut *operation* adalah suatu proses pada suatu *class*.



Gambar 2.8 *Class Diagram Component*
 Sumber : J. Osis and U. Donins, (2017)

2.1.9 User Acceptance Testing (UAT)

Uji penerimaan Pengguna atau *User Acceptance Testing* adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan menghasilkan dokumen yang berisikan bukti bahwa *software* yang telah dikembangkan telah diterima oleh pengguna[24].

User acceptance bisa diukur dari presentase penerimaan berdasarkan hasil skor dari partisipan uji coba dengan rumus presentase kelayakan ini

$$\text{prosentase kelayakan} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Skor yang diharapkan ditetapkan sebagai skor perkiraan partisipan memberikan skor tertinggi pada setiap pertanyaan dengan mengalikan skor tertinggi, jumlah partisipan, dan jumlah pertanyaan. Skor yang diobservasi ditetapkan dari hasil sebenarnya dari partisipan uji coba kemudian dikalikan dengan skor pada skala *likert*. [25]. Sebagai acuan mengetahui tingkat penerimaan pengguna dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Tabel 2.1 Kategori Kelayakan berdasarkan skala *likert*

Angka (%)	Klasifikasi
-----------	-------------

<21	Sangat tidak layak
21-40	Tidak layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat layak

2.2.0 USE *Quisionairre*

Use *quisionairre* merupakan salah satu metode mengukur kegunaan suatu *prototype*. Kuisisioner berisi rangkaian pernyataan yang sudah dikelompokkan dalam 4 dimensi yaitu *Usefulness* (kegunaan), *satisfaction* (kepuasan), *Ease of learning* (mudah dipelajari) dan *Ease of use* (kemudahan dalam penggunaan).

Dimana kuisisioner ini diisi berdasarkan pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu sistem atau purwarupa digunakan untuk mengukur aspek kemudahan dalam menggunakan produk pertama kali, seberapa jauh produk ini membantu pengguna dalam pekerjaannya, dan tingkat kepuasan pengguna dalam penggunaan produk. [25]



2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Nama Jurnal	Judul	Penulis/Tahun	Masalah	Metode	Hasil dan Kesimpulan
Journal of Emerging Information 2022. Vol.3	Analisis Manajemen Insiden dan Masalah Layanan IT pada Balitbang Jatim	Ilyasa, MK System, R Bisma/ 2022	koneksi internet yang sering terputus, penggunaan server IT yang terkadang sibuk sehingga menghambat proses arsip data pada Balitbang Jatim, dan pengelolaan Insiden yang cenderung tidak terkontrol dan tercatat sehingga jika Insiden tersebut terulang maka tidak ada catatan penanganan yang telah dilakukan sebelumnya .	ITIL V3	memberikan sebuah rekomendasi aktivitas pengelolaan Insiden dan Problem yang sesuai dengan praktik <i>Incident Management</i> dan <i>Problem Management</i> seperti beberapa alur proses dimuali dari <i>Incident Identification</i> sampai dengan <i>Incident closure</i> pada alur proses <i>Incident Management</i> dan beberapa alur proses seperti <i>Problem detection</i> sampai dengan <i>Problem closure</i> pada <i>Problem Management</i>
Jurnal Jurnal ilmiah informatika global Vol 11 No. 1	Perancangan <i>Helpdesk</i> sistem model berbasis ITIL V3 <i>Domain Problem management dan Incident management</i>	Ali Imron, Widya Choil, Linda Atika / 2020	Iklan sering tidak tampil sempurna, timing tampil iklan tidak bisa diprediksi, pemesanan bersamaan sehingga menyebabkan konfirmasi terlambat, kesalahan berita, jaringan lambat.	ITIL V3	Analisis terhadap layanan yang terdapat pada detik sumsel melalui layanan iklan dan layanan, menghasilkan sebuah perancangan <i>helpdesk</i> yang bisa dijadikan acuan dalam pengembangan dan perbaikan pada sistem yang sedang berjalan.
Jurnal	Sistem pakar	Popi Hariona,	Tidak memiliki	ITIL V3	Sistem pakar

Nama Jurnal	Judul	Penulis/Tahun	Masalah	Metode	Hasil dan Kesimpulan
Informatika Ekonomi Bisnis Vol.3 No 2	dengan metode <i>Backward Chaining</i> untuk Optimalisasi Layanan <i>Helpdesk E-Government</i>	Sarjon Defir, Sumijan / 2021	sumber daya manusia yang memadai sehingga banyak keluhan terkait layanan dan dukungan terhadap layanan TI.	dan Metode <i>Backward Chaining</i>	pada <i>Helpdesk</i> dengan metode <i>backward chaining</i> dapat mengoptimalkan layanan <i>helpdesk e-government</i> . Sistem ini dapat membantu <i>front office</i> dalam penyelesaian laporan permasalahan.
JOINS (Journal of Information System) Vol 5 No.1	Perancangan Manajemen Insiden pada Layanan Teknologi Informasi Inventory Menggunakan Framework ITIL Versi3 (Studi Kasus : PT. Genta Semarang Mandiri Semarang)	Azizah, Nadya Kusumawati, Yupie Sani, Ramadhan Rahmat/ 2020	Sering terjadinya berbagai masalah/ insiden mengakibatkan proses bisnis kurang optimal pelaksanaannya, contoh insiden yang terjadi adalah aplikasi yang sering error pada bagian inventory di mana data yang ada beberapa kali tidak dapat diakses.	ITIL v3	membuat sebuah divisi IT yang khusus menangani insiden IT khususnya pada sistem informasi <i>inventory</i> , membuat SOP dari pelaporan insiden, penanganan, hingga penutupan insiden dan membuat formulir terkait formulir pelaporan insiden, formulir pencatatan insiden, formulir eskalasi insiden, formulir penutupan insiden, formulir survey, serta formulir rekapitulasi data insiden.
Jurnal SIFO	Penerapan <i>Framework</i>	Handoko, Catherine /	Gangguan eksternal berupa bencana alam	ITIL V3	Penyusunan prosedur

Nama Jurnal	Judul	Penulis/Tahun	Masalah	Metode	Hasil dan Kesimpulan
Mikroskil	ITIL Untuk Manajemen Bencana dan Pemulihan pada Rumah Sakit ABC	2020	yang menyebabkan komputer, jaringan internet, <i>sharing</i> printer, entri data dalam <i>software</i> dan penyimpanan data yang lambat, terdapat gangguan integrasi antar komponen TI dan terjadi <i>bug/error</i> pada perkembangan sistem		<i>Disaster, incident Management</i> dan <i>Recovery management</i> pada rumah sakit ABC dilakukan dengan implementasi <i>framework</i> ITIL V3. Dari proses analisis dan penyesuaian yang dilakukan menghasilkan suatu kebijakan dan prosedur.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA