BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berbagai metode atau kerangka kerja (*framework*) mengenai pengelolaan manajemen layanan teknologi informasi telah banyak dilakukan pada berbagai penelitian di berbagai bidang. Berikut adalah beberapa penelitian terkait kerangka kerja layanan teknologi informasi yang ditampilkan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul	Metode/Alat	Keterangan
1.	Baptista & Barata (2024)	*Continuously Improving IT Service Management in the Pharmaceutical Industry*	ITSM, ITIL, CMDB	Dengan menggunakan ITSM, ITIL, dan CMDB dapat meningkatkan kualitas layanan TI.
2.	Sukums dkk., (2023)	*Assessment of ICT services using the Information Technology Infrastructure Library Framework at Muhimbili University of Health and Allied Sciences, Tanzania.*	ITIL V3	ITIL V3 digunakan untuk menilai infrastruktur, sistem, dan layanan di TIK Universitas MUHAS, Tanzania. Hasil menunjukkan bahwa layanan TIK berada pada tingkat kematangan yang berbeda tergantung pada durasipermintaan,persyaratan, kapasitas,penggunaan,dan ke tersediaan sumber daya yang dibutuhkan.
3.	Pratama & Umaroh (2024)	*An IT Asset Governance Model Design Using COBIT 2019 And ITIL V4 Framework at BKU Itenas*	COBIT 2019, ITIL V4	Pengukuran tingkat kematangan dilakukan dengan COBIT 2019 pada Manajemen aset di Biro Keuangan Umum (BKU) memperoleh nilai 2,41 (managed), yaitu level 2 sedangkan target level 3, terdapat gap 0, 59. ITIL V4 digunakan untuk merancang tata kelola manajemen aset TI.

No.	Penulis	Judul	Metode/Alat	Keterangan
4.	Gunawan dkk., (2020)	*Integration of ITIL V3, ISO 20000 & ISO 27001:2013 forIT Services and Security Management System*	ITIL V3, ISO 20000, ISO 27001:2013	Terdapat beberapa poin yang sesuai pada masing-masing standar sesuai bobotnya. Terdapat 41,7% klausul yang dapat diintegrasikan antara ISO 2000 dan 270001
5.	(Wiemas K. dan Saaroso J.S, 2022)	*Analysis of Risk Management Information System Applications Using ISO/IEC 27001:2022*	ISO/IEC 27001:2022	Analisa manajemen risiko menghasilkan temuan 15 risiko, 50 ancaman, dan 15 dampak. Dan 42% risiko tersebut berdampak sedang

Sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan versi sebelumnya dari ITIL, seperti ITIL V3, dalam pengelolaan layanan TI dan manajemen risiko. Penelitian ini akan memberikan perspektif baru dengan memfokuskan pada ITIL V4, yang memiliki pendekatan lebih modern dan berbasis nilai dalam manajemen layanan TI, serta penekanan pada siklus hidup layanan dan pemahaman risiko yang lebih baru. ITIL V4 menawarkan pendekatan yang lebih terintegrasi dan kolaboratif dalam pengelolaan layanan TI, dengan pengakuan terhadap pentingnya hubungan antara layanan, pengguna, dan penyedia layanan. Ini menjadikan ITIL V4 lebih relevan dalam konteks manajemen risiko, yang menuntut evaluasi yang lebih dinamis terhadap ancaman dan dampaknya.

Penelitian ini mengusulkan penggunaan ITIL V4 untuk menilai level kematangan (*maturity level*) manajemen risiko keamanan di sektor pendidikan tinggi, yang belum banyak dieksplorasi dalam studi sebelumnya. Banyak penelitian lebih fokus pada sektor komersial atau industri, sementara penerapannya di sektor pendidikan (seperti universitas) masih terbatas. Semakin kompleksnya layanan TI yang digunakan di universitas, seperti sistem pembelajaran daring, manajemen data akademik, dan sistem administratif, sektor pendidikan membutuhkan penilaian risiko yang lebih terstruktur dan berbasis pada standar internasional, seperti ITIL V4.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI adalah bagian dari tata kelola perusahaan yang mencakup serangkaian proses pelaporan, perencanaan, serta pelaporan kinerja dan tinjauan yang melibatkan pengambilan keputusan. Tata kelola TI mencakup penetapan metrik kinerja, pengendalian investasi TI, penyediaan dan otorisasi layanan TI baru atau yang dimodifikasi, serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan, kebijakan organisasi, dan hukum (Gunawan dkk., 2024). Tata kelola merupakan kumpulan kebijakan, praktik, dan proses manajemen, perencanaan, dan tinjauan kinerja; dengan hak keputusan terkait, yang menetapkan otoritas, kontrol, dan metrik kinerja atas investasi, rencana, anggaran, komitmen, layanan, perubahan besar, keamanan, privasi, kelangsungan bisnis, dan kepatuhan terhadap undang-undang dan kebijakan organisasi (Selig, 2008).

Tata kelola TI memerlukan ketiga pilar penting agar berhasil: kepemimpinan, organisasi dan orang-orang, proses yang dapat diskalakan dan fleksibel, serta teknologi yang mendukung (Selig, 2008). Berdasarkan penelitian praktik terbaik industri dan diperlukan untuk merencanakan, mengembangkan, menerapkan, dan mempertahankan pendekatan tata kelola TI yang hemat biaya, kerangka tata kelola terpadu yang terdiri dari lima (5) hal yang penting (Selig, 2008) yaitu:

1. Strategi bisnis, rencana dan tujuan (manajemen permintaan)

   Area ini melibatkan pengembangan strategi dan rencana bisnis yang harus mendorong strategi dan rencana TI.

2. Strategi, rencana, dan tujuan TI (manajemen permintaan)

   Hal ini harus didasarkan pada rencana dan tujuan bisnis, dan akan memberikan arahan dan prioritas fungsi dan sumber daya TI. Pada bagian ini juga harus mencakup investasi manajemen investasi portofolio, skema prioritas, dan mengidentifikasi hak keputusan.

3. Eksekusi rencana TI (manajemen eksekusi)

   Mencakup proses manajemen program dan proyek, manajemen layanan TI dan pengiriman (termasuk ITIL), manajemen risiko dan ancaman, manajemen perubahan, keamanan, rencana kontinjensi, dan lainnya.

4. Manajemen kinerja dan kontrol manajemen (manajemen eksekusi)

   Area ini termasuk bidang-bidang seperti *balanced scorecard*, indikator kinerja utama, *CobiT*, dan bidang kepatuhan peraturan. termasuk juga manajemen vendor dan manajemen *outsourcing* (manajemen eksekusi).

5. Pengembangan sumber daya manusia, perbaikan proses berkelanjutan dan pembelajaran

   Area ini sangat penting untuk berinvestasi pada sumber daya manusia, manajemen pengetahuan, dan mempertahankan inisiatif perbaikan proses dan inovasi yang berkelanjutan.

2.2.2 Manajemen Layanan Teknologi Informasi

Layanan (*Service*) adalah uatu cara untuk memberikan nilai kepada pelanggan dengan memfasilitasi hasil yang ingin dicapai pelanggan tanpa menanggung biaya dan risiko tertentu. Manajemen layanan (*Service Management*) merupakan seperangkat kemampuan organisasi khusus untuk memungkinkan pemberian nilai bagi pelanggan dalam bentuk layanan (Axelos, 2020). Layanan Teknologi Informasi merupakan suatu layanan yang disediakan oleh penyedia layanan TI. Layanan TI terdiri dari kombinasi teknologi informasi, manusia, dan proses. Layanan TI yang berhadapan langsung dengan pelanggan secara langsung mendukung proses bisnis dari satu atau lebih pelanggan dan target tingkat layanannya harus ditetapkan dalam perjanjian tingkat layanan. Layanan TI lainnya, yang disebut layanan pendukung, tidak digunakan secara langsung oleh bisnis tetapi diwajibkan oleh penyedia layanan untuk memberikan layanan yang berhadapan langsung dengan pelanggan (TSO, 2011).

Manajemen layanan teknologi informasi, atau yang dikenal dengan *Information Technology Service Management* (ITSM), kini menjadi bagian integral dari organisasi. Pengiriman layanan TI yang efisien sangat penting untuk menjamin

kelancaran operasi, terutama di era digitalisasi (Herlinudinkhaji & Kurnia, 2023). Menurut Lopes (2021) layanan adalah sarana untuk memberikan nilai kepada pelanggan internal dan eksternal, memfasilitasi hasil yang ingin mereka capai sambil berusaha untuk mengurangi risiko dan biaya. Maka ITSM merupakan cara mengelola teknologi informasi yang bertujuan menyelaraskan kebutuhan bisnis dan departemen TI agar dapat menyediakan layanan yang efisien dan efektif dengan tetap menjaga standar kualitas (Gunawan dkk., 2024).

2.2.3 ITIL Framework

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) adalah sebuah panduan umum yang menampilkan praktik-praktik terbaik dalam manajemen layanan TI. Terdapat suatu kerangka kerja yang menitikberatkan pada evaluasi berkesinambungan dan peningkatan mutu layanan TI, yang digunakan untuk mengelola dan mengatur layanan TI dengan efisien dan efektif dalam ITIL (Rais dkk., 2024). ITIL merupakan salah satu kerangka kerja ITSM yang banyak digunakan khususnya untuk manajemen layanan. Pada perkembangannya saat ini ITIL berada pada versi 4 atau V4. Pada versi sebelumnya yaitu V3, dalam implmentasinya berfokus pada proses, sedangkan pada V4 lebih fokus pada elemen yang diperlukan untuk menciptakan nilai bagi pelanggan dan semua *stakeholder* yang dapat memberikan manfaat nilai bisnis bagi oraganisasi (Herlinudinkhaji & Kurnia, 2023). ITIL V4 menekankan bahwa ini adalah kerangka kerja untuk manajemen layanan (bukan manajemen layanan TI), yang mencerminkan tren peningkatan penggunaan praktik terbaik manajemen layanan untuk meningkatkan efisiensi layanan perusahaan dan badan usaha. Perbedaan ITIL V3 dan ITIL V4 (Al-Ashmoery dkk., 2021) ditampilkan pada Gambar 2.1 berikut.

Gambar 2. 1 Perbedaan ITIL v3 dan ITIL v4 (Hugh Shepherd, 2019)

Framework ITIL memandu penilaian teknis infrastruktur, sistem dan layanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Penilaian tersebut menggunakan kerangka ITIL yang biasa digunakan untuk meningkatkan pengelolaan layanan TI, termasuk memastikan keselarasan bisnis inti dan layanan ICT di suatu organisasi. *Framework Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) V4 merupakan Panduan yang digunakan khususnya untuk menajemen layanan TI. Versi ini merupakan pembaharuan dari versi sebelumnya yaitu ITIL V3. ITIL 4 menyediakan panduan yang diperlukan organisasi untuk menghadapi tantangan baru dalam manajemen layanan serta memanfaatkan teknologi modern. Panduan ini dirancang untuk memastikan adanya sistem yang fleksibel, terkoordinasi, dan terintegrasi guna tata kelola dan manajemen layanan TI yang efektif (Axelos, 2019).

Framework ITIL versi 3 didasarkan pada siklus hidup layanan yang mencakup: (Axelos, 2020)

a. *Service strategy* (Strategi layanan)
b. *Service design* (Desain layanan)
c. *Service transition* (Transisi layanan)
d. *Service operation* (Operasi layanan)
e. *Continual service improvement* (Peningkatan layanan berkelanjutan)

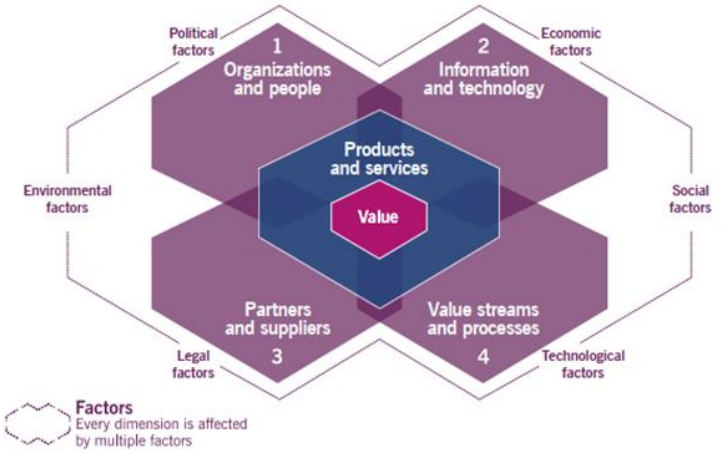
Sedangkan *framework* ITIL 4 telah berkembang menjadi pendekatan yang berfokus pada sistem nilai yang dapat diintegrasikan dengan praktik manajemen dan cara kerja lain, seperti Agile dan DevOps.

Terdapat beberapa hal yang menjadi pembahasan utama pada ITIL 4 diantaranya *dimension model*, *Service Value System* (SVS), dan *Service Value Chain* (SVC).

2.2.3.1 *Dimension Model*

ITIL 4 disajikan pendekatan holistik, dibagi menjadi empat dimensi yang memiliki tujuan utama nilai yang diberikan layanan TIK kepada pelanggan dan para pemangku kepentingan (*stakeholder*) (Lopes, 2021), seperti yang dapat ditampilkan pada Sumber: Axelos (2021)

Gambar 2. *2* berikut (Axelos, 2019):



Sumber: Axelos (2021)

Gambar 2. 2 Dimensi model pada ITIL V4

Penjelasan masing-masing dimensi dijelaskan sebagai berikut:

1) *Organization and people*

Dimensi pertama manajemen layanan adalah organisasi dan orang-orang. Efektivitas suatu organisasi tidak dapat dipastikan hanya oleh struktur atau sistem wewenang yang ditetapkan secara formal. Organisasi juga memerlukan budaya yang mendukung tujuannya, serta tingkat kapasitas dan kompetensi yang tepat di antara para pekerjanya.

Sangat penting bagi para pemimpin organisasi untuk memperjuangkan dan mengadvokasi nilai-nilai.

2) *Information and Technology*

Dimensi kedua dari manajemen layanan adalah informasi dan teknologi. Seperti halnya tiga dimensi lainnya, informasi dan teknologi berlaku baik untuk manajemen layanan maupun layanan yang dikelola. Panduan terperinci tentang peran informasi dan teknologi dalam manajemen layanan dapat ditemukan dalam publikasi ITIL lainnya.

3) *Parteners and Suppliers*

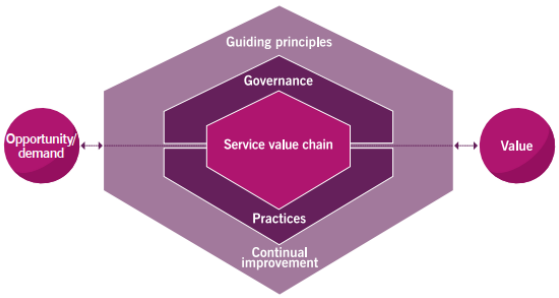
Dimensi ketiga dari manajemen layanan adalah mitra dan pemasok. Setiap organisasi dan setiap layanan bergantung pada layanan yang disediakan oleh organisasi lain.

4) *Value streams and processes*

Dimensi keempat dari manajemen layanan adalah aliran nilai dan proses. Seperti dimensi lainnya, dimensi ini berlaku untuk SVS secara umum, dan untuk produk dan layanan tertentu. Dalam kedua konteks, dimensi ini mendefinisikan aktivitas, alur kerja, kontrol, dan prosedur yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang disepakati

2.2.3.2 *Service Value System (SVS)*

ITIL 4 mengandalkan pendekatan *Service Value System* (SVS) dan Model 4 Dimensi sebagai elemen kunci dari kerangka kerja ITIL 4. *Service Value System* (SVS) berfokus pada cara mengkolaborasikan aktivitas untuk menghasilkan layanan TI, sementara model 4 dimensi membahas cara memikirkan layanan IT serta aspek-aspek yang perlu ditertimbangkan dalam memberikan layanan tersebut (Axelos, 2019). Pada versi terbaru ITIL, yaitu ITIL 4 dan model konseptual barunya secara umum memiliki beberapa elemen kunci yaitu sistem nilai layanan (SVS) ditampilkan pada Gambar 2.3, rantai nilai layanan (SVC), empat dimensi manajemen layanan, prinsip-prinsip panduan, dan praktik ITIL



Sumber: Axelos (2021)
Gambar 2. 3 *Service Value System* pada ITIL V4

SVS ITIL menjelaskan semua komponen dan aktivitas organisasi bekerja sama sebagai suatu sistem untuk memungkinkan terciptanya nilai. Komponen dan aktivitas ini, bersama dengan sumber daya organisasi, dapat dikonfigurasi dan dikonfigurasi ulang dalam berbagai kombinasi secara fleksibel seiring dengan perubahan keadaan, tetapi hal ini memerlukan integrasi dan koordinasi aktivitas, praktik, tim, otoritas dan tanggung jawab, dan semua pihak agar benar-benar efektif.

2.2.3.3 *Service Value Chain (SVC)*

Pada ITIL 4, setiap praktik berkontribusi pada *service value chain*. *Service value chain* merupakan sebuah model operasional yang secara umum mencakup aktivitas kunci yang diperlukan untuk menanggapi permintaan dan memfasilitasi penciptaan serta manajemen produk dan layanan. Pada SVC terdapat rantai nilai layanan yang merupakan model operasi yang fleksibel untuk penciptaan, pengiriman, dan peningkatan layanan secara berkelanjutan (Lopes, 2021). Ada enam aktivitas dalam *service value chain* yang mengarah pada penciptaan produk dan layanan, yaitu *plan, improve, engage, design and transition, obtain/build,* dan *deliver and support* (Ilyasa & Bisma, 2022) (Axelos, 2019).

Rantai nilai layanan *Service Value Chain* (SVC) adalah serangkaian enam tindakan yang mengubah peluang dan permintaan menjadi produk dan layanan yang membantu menciptakan nilai bersama. Aliran nilai adalah alat yang hebat untuk menilai dan mendokumentasikan alur kerja agar lebih

mudah dipahami dan dioptimalkan (Al-Ashmoery dkk., 2021). *Service value chain* ditampilkan pada Gambar 2. 4 berikut:

Sumber: Axelos (2019)
Gambar 2. 4 *Service Value Chain* pada ITIL V4

Rantai nilai layanan atau *Service Value Chain* (SVC) adalah inti dari Sistem Nilai Layanan atau *Service Value System* (SVS) ITIL. SVC bertanggung jawab untuk pengembangan, pengiriman, dan peningkatan layanan yang berkelanjutan. SVC merupakan model operasi yang menggambarkan bagaimana aliran nilai (proses pengiriman layanan) bergerak dari permintaan ke penyediaan melalui berbagai aktivitas. Konsep rantai nilai layanan bersifat umum dan adaptif, memungkinkan berbagai fase digunakan untuk mengakomodasi beragam pola pengiriman (Al-Ashmoery dkk., 2021).

2.2.3.4 *ITIL Management Practice*

Praktik manajemen pada ITIL adalah serangkaian sumber daya organisasi yang dirancang untuk melakukan pekerjaan atau mencapai tujuan. Praktik Manajemen pada ITIL terdiri dari:

1) Praktik manajemen umum (*general management practice*) yang diadopsi dan diadaptasi untuk manajemen layanan dari domain manajemen bisnis umum.
2) Praktik manajemen layanan (*service management practice*) yang telah dikembangkan dalam industri manajemen layanan dan *Information Technology Service Management* (ITSM), dan

3) Praktik manajemen teknis (*technical management practices*) telah diadaptasi dari domain manajemen teknologi untuk tujuan manajemen layanan dengan memperluas atau mengalihkan fokusnya dari solusi teknologi ke layanan TI (Axelos, 2019).

Service Value System (SVS) pada ITIL mencakup 34 praktik manajemen yang terdiri dari 14 praktik manajemen umum, 17 praktik manajemen layanan, dan 3 praktik manajemen teknis (Axelos, 2019). Detail domain praktik manajemen ditampilkan pada Gambar 2.5 berikut:

General management practices	Service management practices	Technical management practices
Architecture management	Availability management	Deployment management
Continual improvement	Business analysis	Infrastructure and platform management
Information security management	Capacity and performance management	Software development and management
Knowledge management	Change control	
Measurement and reporting	Incident management	
Organizational change management	IT asset management	
Portfolio management	Monitoring and event management	
Project management	Problem management	
Relationship management	Release management	
Risk management	Service catalogue management	
Service financial management	Service configuration management	
Strategy management	Service continuity management	
Supplier management	Service design	
Workforce and talent management	Service desk	
	Service level management	
	Service request management	
	Service validation and testing	

Sumber: Axelos (2019)

Gambar 2. 5 Praktik Manajemen pada ITIL V4

Pada penilaian manajemen risiko keamanan pada layanan TI ini menggunakan 3 domain pada praktik manajemen umum (*general management practice*) yaitu *information security management*, *risk management*, dan *continual improvement*. Serta 3 domain pada praktik manajemen layanan (*service management practice*) yaitu *incident management*, *problem management*, dan *service continuity management*.

2.2.3.5 *ITIL Maturity Model*

Salah satu *maturity model* yang paling relevan dari perspektif TI adalah ITIL *maturity model*. ITIL *maturity model* mencakup manajemen layanan yang dapat digunakan dalam menilai tingkat kematangan dalam organisasi layanan TI (Ahmad & Shamsudin, 2013). Model kematangan ITIL adalah

alat yang dapat digunakan organisasi untuk menilai kemampuan manajemen layanan dan kematangan *Service Value System* (SVS) organisasi secara objektif dan komprehensif. Tujuan utama dari penilaian tersebut adalah untuk menginformasikan perencanaan perbaikan organisasi dengan menyoroti area yang perlu ditingkatkan (Axelos, 2021). Tujuan lainnya meliputi:

- Memantau kemajuan perbaikan kemampuan dan kematangan organisasi
- Memahami bagaimana kemampuan dan kematangan organisasi dibandingkan dengan organisasi lain (pembandingan)
- Memperoleh konfirmasi formal tentang kemampuan organisasi untuk bertindak sebagai penyedia layanan yang efektif (validasi/sertifikasi).

Penilaian kemampuan manajemen layanan organisasi (*Practice Capability Level*) didasarkan pada bukti pemenuhan kriteria yang ditetapkan terkait dengan 34 praktik manajemen ITIL. Penilaian kematangan organisasi (SVS *Maturity Level*) didasarkan pada bukti pemenuhan kriteria terkait dengan lima komponen utama SVS organisasi.

a. *Practice Capability Level*

Penilaian level kemampuan (*assessment capability level*) merupakan salah satu model penilaian kematangan pada kerangka kerja ITIL untuk mengukur kemampuan suatu praktek manajemen layanan (*practice management*) yang diterapkan di suatu organisasi. Pada ITIL v4 terdapat 34 *practice* yang dapat dinilai (Axelos, 2021). Pada setiap praktik manajemen terdapat skala yang berlaku untuk mengukur tingkat kapabilitas atau kemampuan seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Tingkat kapabilitas praktik manajemen ITIL

Level	Deskripsi
1	Praktik tidak terorganisasi dengan baik; praktik dilakukan sebagai hal yang awal/intuitif. Praktik tersebut terkadang atau sebagian dapat mencapai tujuannya melalui serangkaian aktivitas yang tidak lengkap.

Level	Deskripsi
2	Praktik tersebut secara sistematis mencapai tujuannya melalui serangkaian aktivitas dasar yang didukung oleh sumber daya khusus.
3	Praktik tersebut terdefinisi dengan baik dan mencapai tujuannya dengan cara yang terorganisasi, menggunakan sumber daya khusus dan mengandalkan masukan dari praktik lain yang terintegrasi ke dalam sistem manajemen layanan.
4	Praktik tersebut mencapai tujuannya dengan cara yang sangat terorganisasi, dan kinerjanya terus diukur dan dinilai dalam konteks sistem manajemen layanan.
5	Praktik tersebut terus meningkatkan kapabilitas organisasi yang terkait dengan tujuannya.

Untuk setiap *practice*, sejumlah kriteria kapabilitas ditetapkan untuk setiap tingkat kapabilitas. Tingkat kapabilitas menggambarkan kapabilitas fungsional yang mendukung pencapaian tujuan *practice*, misalnya kriteria yang dipetakan ke tingkat 5 menggambarkan kapabilitas yang mendukung kontribusi praktik terhadap peningkatan berkelanjutan organisasi (Axelos, 2021).

Kriteria kapabilitas yang dikembangkan untuk setiap *practice* dirancang untuk memastikan bahwa penilaian kapabilitas secara komprehensif mencakup kemampuan *practice* untuk mencapai tujuannya. Untuk mencapai hal tersebut, kriteria didasarkan pada *Practice Success Factor* (PSF). Setiap PSF terdiri dari beberapa kriteria, pemenuhan *practice* PSF memastikan pemenuhan tujuan praktik. Setiap kriteria dipetakan ke salah satu dari empat dimensi manajemen layanan dan ke tingkat kapabilitas yang didukung. Semakin tinggi tingkat kapabilitas, semakin komprehensif realisasi praktik yang diharapkan.

Tingkat kemampuan praktik secara keseluruhan ditentukan oleh tingkat tertinggi yang memenuhi semua kriteria kemampuan. Misalnya, jika semua kriteria yang dipetakan ke tingkat 3 terpenuhi, dan hanya

beberapa kriteria yang dipetakan ke tingkat 4 dan/atau 5 yang terpenuhi, maka tingkat kemampuan praktik secara keseluruhan dinilai sebagai 3.

Untuk menentukan *capability level* pada tiap practice, dilakukan pemetaan PSF dan kriteria pada tiap *practice*. Cara melakukan identifikasi level kapabilitas *practice* dapat dicontoh seperti pada Gambar 2. 6 berikut:

PSF	Criteria	Dimension	Capability level
Practice name			
PSF1	PSF1 name		
PSF1	Criterion	Value streams and processes	2
PSF1	Criterion	Value streams and processes	2
PSF1	Criterion	Information and technology	3
PSF2	PSF2 name		
PSF2	Criterion	Information and technology	3
PSF2	Criterion	Value streams and processes	3
PSF2	Criterion	Partners and suppliers	4
PSF2	PSF3 name		

Sumber: Axelos (2021)

Gambar 2. 6 Identifikasi level kapabilitas

b. Penilaian tingkat kematangan *(Maturity level)*

ITIL *maturity model* ini memiliki lima tingkatan yang ditunjukkan pada Tabel 2.2 (Pratama dan Umaroh, 2024). Sebelum mencapai tingkat maturitas berikutnya, aktivitas dan proses dari tingkat yang lebih rendah harus diselesaikan dengan menciptakan kondisi untuk beralih ke tingkat yang lebih tinggi. Skala *likert* dapat digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian indikator individu yang kemudian dievaluasi dengan menerapkan metode statistik. Tingkat kematangan pada ITIL V4 ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2.2 ITIL Maturity Level pada ITIL V4

Tingkat Kematangan	Deskripsi
Initial	Pekerjaan telah selesai, tetapi tujuan dan maksud penuh dari area fokus belum tercapai.
Managed	Perencanaan dan pengukuran kinerja sudah ada, meskipun belum dalam cara yang terstandarisasi.
Defined	Standar organisasi memberikan panduan di seluruh organisasi

Tingkat Kematangan	Deskripsi
Quantitative	organisasi dibantu oleh data, dengan peningkatan kinerja kuantitatif.
Optimizing	organisasi berfokus pada perbaikan berkelanjutan

c. Pengukuran nilai kematangan

Penilaian tingkat kematangan *practice* yang ditampilkan pada Tabel 2.2 ditetapkan berdasarkan skor nilai rata-rata dari tingkat kapabilitas (capability level) pada semua *practice* yang dinilai (Pratama dan Umaroh, 2024). Rentang nilai untuk menetukan tingkat kematangan (maturity level) ditunjukan pada Tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3 Rentang nilai kematangan

Rentang nilai	Nilai kematangan	Tingkat kematangan
0 – 0,50	0	*Incomplete*
0,51 – 1,50	1	*Initial*
1,51 – 2,50	2	*Managed*
2,51 – 3,50	3	*Defined*
3,51 – 4,50	4	*Quantitative*
4,51 – 5,00	5	*Optimizing*

2.2.4 Manajemen Risiko

Risiko adalah bagian alami dari setiap kegiatan bisnis, dan pengelolaannya menjadi kunci untuk menjaga efektivitas dan efisiensi proses organisasi (Hopkin, P. 2017). Oleh karena itu, pengelolaan atau manajemen risiko menjadi aspek yang sangat penting salah satu yang paling rentan adalah teknologi informasi (Hikam dkk., 2024). Sedangkan manajemen risiko adalah serangkaian tindakan yang terkoordinasi tindakan yang digunakan untuk memandu dan mengatur organisasi mengenai risiko. Tujuan dari manajemen risiko adalah untuk mengendalikan dan mengurangi kemungkinan timbulnya risiko membahayakan keamanan sistem informasi (Wiemas dan Suroso, 2022).

Menurut ITIL 4, agar manajemen risiko efektif perlu dilakukan tahap: (Axelos, 2019)

a. Identifikasi risiko (*Identification*)

   Ketidakpastian yang akan memengaruhi pencapaian tujuan dalam konteks aktivitas organisasi tertentu. Ketidakpastian ini harus dipertimbangkan dan kemudian dijelaskan untuk memastikan adanya pemahaman bersama.

b. Penilaian risiko (*Assessment*)

   Probabilitas, dampak, dan kedekatan masing-masing risiko harus diperkirakan agar dapat diprioritaskan dan tingkat risiko keseluruhan (paparan risiko) yang terkait dengan aktivitas organisasi dipahami.

c. Penanganan risiko (*Treatment*)

   Respons yang tepat terhadap risiko harus direncanakan, menetapkan pemilik dan pelaksana tindakan, lalu diimplementasikan, dipantau, dan dikendalikan.