

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teknologi Informasi

Teknologi merupakan sebuah perkembangan hasil rekayasa antara perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang didasari oleh ilmu pengetahuan berdasarkan oleh perkembangan zaman serta kebutuhan manusia saat ini [22]. Teknologi Informasi merupakan perkembangan dari bidang informasi yang memiliki hubungan dengan pengolahan, memperoleh, penyimpanan, serta pemrosesan data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan relevan yang dapat membantu serta mendukung kebutuhan bisnis perusahaan dalam mengambil keputusan dan membuat strategi bisnis[23]. Teknologi diterapkan oleh banyak perusahaan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan kompleksitas pada aktivitas manajemen, menyelesaikan permasalahan, serta meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam kegiatan operasional perusahaan.

2.2 Tata Kelola TI

Tata kelola IT atau *IT Governance* merupakan suatu kegiatan prosedur dan pedoman seperti perencanaan, pengendalian, penilaian, serta pengawasan yang dilakukan pada struktur pertanggung-jawaban dan mengambil keputusan terhadap kegiatan yang strategi dalam kegiatan mengelola sumber daya perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan [24]. Tujuan dari dibentuknya tata kelola IT adalah untuk mengontrol penerapan serta dapat mengukur tingkat kinerja IT berdasarkan pencapaian yang telah dilakukan seperti dapat menyelaraskan IT dengan tujuan atau strategi yang diterapkan oleh perusahaan serta memaksimalkan keuntungan dan peluang dari penggunaan sistem IT serta dapat meminimalisir terjadinya resiko yang dapat terjadi pada sistem IT [24]. Keberhasilan dari tata kelola TI dapat dilihat apabila terdapat keselarasan antara penerapan TI dengan tujuan perusahaan [25]. Tata kelola yang baik

dapat terlihat dari apakah sistem yang dibentuk, struktur perusahaan, dan budaya yang *flexible* ada di dalam perusahaan. Terdapat 5 prinsip-prinsip tata kelola berdasarkan PER-01/MBU/2011 tanggal 01 Agustus 2011 tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan Yang Baik Pada BUMN, yaitu [26]:

1. Transaparasi (*transparency*)

Prinsip ini diterapkan dengan cara memberikan suatu sarana komunikasi yang responsif dan efektif ketika sedang mengambil informasi-informasi yang terkait mengenai perusahaan sehingga pihak-pihak yang mempunyai hak dan kuasa di dalam perusahaan tersebut dapat mengerti dan memahami segala aspek mengenai kinerja serta kebijakan perusahaan.

2. Akuntabilitas (*accountability*)

Prinsip ini menerapkan dengan cara mengoptimalkan segala peran serta segala kinerja dari setiap individu yang bekerja di perusahaan tersebut sehingga seluruh kegiatan yang dilakukan dalam perusahaan dapat berjalan secara baik dan efektif.

3. Pertanggungjawaban (*responsibility*)

Prinsip ini menerapkan cara untuk memastikan bahwa perusahaan harus bertanggung jawab kepada lingkungan masyarakat yang terkait dengan perusahaan, menaati peraturan yang ada dan berlaku, serta menghindari segala jenis kegiatan transaksi yang dapat merugikan berbagai pihak seperti pihak ketiga dan juga pihak lainnya.

4. Kemandirian (*independency*)

Prinsip ini menerapkan cara untuk mengelola segala peran dan fungsi di perusahaan secara mandiri tanpa ada bantuan dari pihak eksternal yang tidak memiliki keselarasan atau yang tidak memiliki

hubungan dengan peraturan yang berlaku serta prinsip nilai perusahaan

5. Kewajaran (*fairness*)

Prinsip ini menerapkan cara untuk memerhatikan setiap orang-orang yang memiliki kepentingan di perusahaan secara *fair/adil* berdasarkan dari peraturan yang telah diterapkan dan berlaku di perusahaan.



Gambar 2.1 Keuntungan Dalam Penggunaan IT *Governance* [27].

Kemudian, apabila perusahaan menjalankan dan menerapkan tata kelola TI dengan baik, maka terdapat 3 *benefits* utama berdasarkan pada gambar 2.1 yang dapat dirasakan oleh perusahaan, yaitu [27][28]:

1. *Benefits Realization* (Realisasi Manfaat)

Memiliki arti yaitu memberikan *value* kepada perusahaan dengan cara menerapkan TI, mempertahankan, serta meningkatkan *value* berdasarkan dari TI yang sudah ada dan mengurangi aset IT yang dianggap tidak memberikan *value / benefits* kepada perusahaan. Nilai dari TI dapat dirasakan apabila TI dapat memberikan pelayanan serta solusi yang membantu aktivitas bisnis menjadi tepat waktu, efektif, dan sesuai dengan anggaran serta memberikan hasil berupa manfaat baik secara *financial* maupun *non-financial* kepada perusahaan.

2. *Risk Optimization* (Optimalisasi Resiko)

Hal ini meliputi penanggulangan resiko perusahaan seperti penggunaan, operasional, kepemilikan, serta pengaruh yang diberikan oleh TI pada perusahaan. Kemudian, resiko perusahaan

mengenai TI sendiri mencakup kejadian peristiwa terkait TI yang memberikan dampak kepada perusahaan. Selain itu, adanya manajemen resiko pada suatu perusahaan adalah untuk mengantisipasi dan mencegah terjadi resiko yang dapat merugikan perusahaan sehingga nilai yang diberikan oleh TI dapat dirasakan. Untuk itu, manajemen resiko mengenai TI juga harus melakukan pendekatan dengan manajemen resiko perusahaan.

3. *Resource Optimization* (Optimalisasi Sumber Daya)

Adanya optimalisasi sumber daya dapat memastikan bahwa kapabilitas sudah sepadan, dapat membuat suatu rencana strategi bisnis, infrastruktur TI yang telah terintegrasi dan sesuai dengan *budget*, pengelolaan data serta informasi perusahaan yang baik untuk mendapatkan data yang berkualitas, serta membantu perusahaan untuk memastikan bahwa sumber daya perusahaan saat ini sudah memadai, efektif, dan baik. Hal tersebut juga termasuk ke dalam sumber daya manusia. Contoh dari optimalisasi sumber daya manusia adalah memberikan pelatihan kepada karyawan serta memastikan bahwa karyawan sudah berkompeten dan berkualitas.

2.3 COBIT 2019

Untuk menciptakan sistem teknologi informasi yang baik dan efisien, dibutuhkan suatu kerangka kerja yang dapat membantu memaksimalkan teknologi informasi perusahaan. Salah satu kerangka kerja yang dapat membantu perusahaan adalah *framework* / kerangka kerja COBIT 2019. *Framework* COBIT 2019 merupakan versi yang paling terbaru dari COBIT 5. COBIT 2019 merupakan sebuah *framework* atau kerangka kerja yang dikembangkan oleh ISACA yang terbaru dan lebih fleksibel dikarenakan memiliki *design factor* yang dapat membantu perusahaan dalam memberikan praktik yang baik dalam penerapan teknologi informasi tata kelola IT serta

mengetahui tingkat kematangan *capability level* sistem IT perusahaan tersebut [29]. ISACA merupakan organisasi internasional yang bergerak dalam pengembangan sistem tata kelola IT pada suatu perusahaan di seluruh dunia.

Prinsip dari COBIT adalah menjadi penyedia informasi serta panduan yang dapat memberikan pedoman yang dibutuhkan sehingga perusahaan atau organisasi dapat mencapai tujuan bisnis mereka. Di dalam *framework* COBIT, terdapat 5 domain yang terbagi menjadi 2 kategori area yaitu: area *governance* yang terdiri dari domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*). Kemudian, kategori yang kedua merupakan area *management* yang mencakup domain APO (*Align, Plan, and Organize*), MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), dan DSS (*Deliver, Service, and Support*) [28]. Pengimplementasian *framework* COBIT 2019 pada perusahaan biasa dilakukan untuk mendapatkan *value* dari penerapan IT secara efektif dan baik.

2.3.1 Prinsip COBIT 2019



Gambar 2.2 Prinsip untuk Sistem Tata Kelola COBIT 2019. [30]

Framework COBIT 2019 memiliki 6 prinsip yang diterapkan dalam setiap kerangka kerja. Berikut merupakan gambar 2.2 yang menjelaskan mengenai prinsip-prinsip serta penjelasan dari setiap prinsip dari *framework* COBIT 2019 berdasarkan panduan ISACA, yaitu sebagai berikut.

1) *Provide Stakeholder Value*

Di dalam sebuah perusahaan, sistem tata kelola memiliki fungsi untuk memenuhi seluruh kebutuhan *stakeholder* serta menghasilkan sebuah *value* yang dapat memberikan manfaat serta strategi agar sistem tata kelola perusahaan dapat berjalan dan bergerak secara efektif dan efisien.

2) *Holistic Approach*

Pada suatu sistem tata kelola, terdapat beberapa komponen dengan berbagai jenis model yang berbeda namun dapat bergerak secara *holistic* untuk mengembangkan sistem tata kelola IT yang baik dalam suatu perusahaan.

3) *Dynamic Governance System*

Setiap sistem IT *Governance* pada suatu perusahaan harus fleksibel dan berjalan dengan baik dalam artian *design factor* tata kelolanya dapat berubah sesuai dengan kebutuhan dan dapat menyeimbangkan fungsinya dengan *enterprise governance of IT* sesuai dengan perkembangan zaman sehingga sistem tata kelola perusahaan dapat bertahan dan layak untuk digunakan pada masa yang akan datang.

4) *Governance Distinct from Management*

Sebuah sistem IT *Governance* pada suatu organisasi pasti memiliki tujuan yang jelas dan dapat memberikan suatu perbandingan antara kinerja tata kelola, struktur manajemen, serta aktivitas-aktivitas perusahaan.

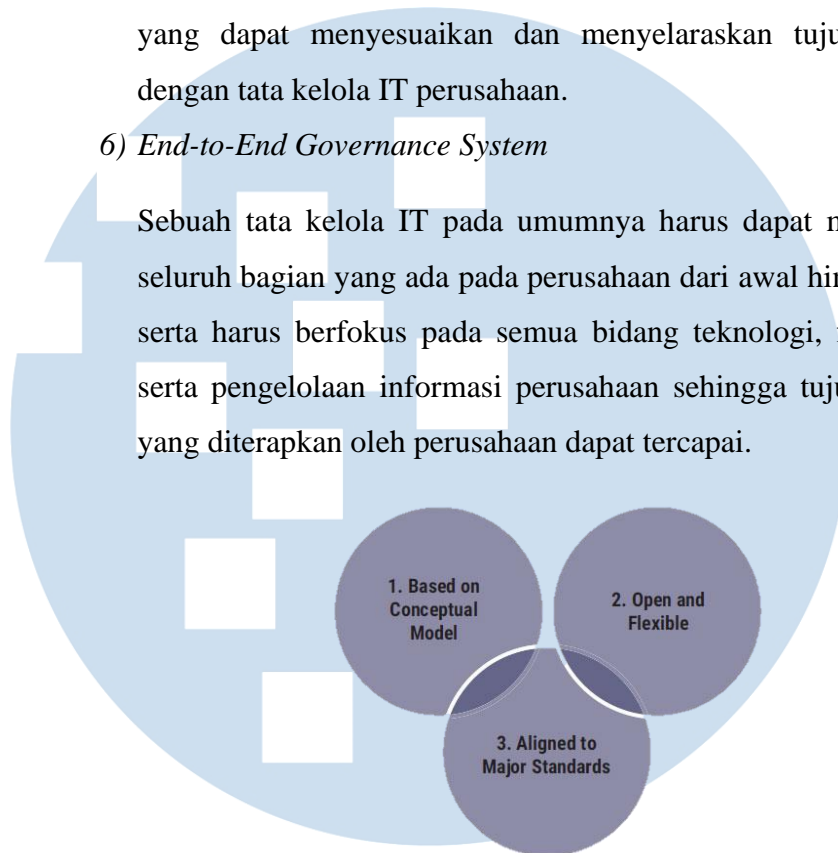
5) *Tailored to Enterprise Needs*

Sebuah sistem *governance* harus menyesuaikan dengan kepentingan perusahaan yaitu dengan cara mengimplementasikan dan menerapkan faktor *design* yang dijadikan acuan pengukuran

yang dapat menyesuaikan dan menyelaraskan tujuan bisnis dengan tata kelola IT perusahaan.

6) *End-to-End Governance System*

Sebuah tata kelola IT pada umumnya harus dapat melibatkan seluruh bagian yang ada pada perusahaan dari awal hingga akhir serta harus berfokus pada semua bidang teknologi, fungsi IT, serta pengelolaan informasi perusahaan sehingga tujuan bisnis yang diterapkan oleh perusahaan dapat tercapai.



Gambar 2.3 Prinsip Panduan dari Framework COBIT 2019 [31]

Kemudian pada gambar 2.3, *framework* COBIT 2019 mempunyai 3 prinsip pada panduan kerangka kerjanya, yaitu [31]:

1. *Based on Conceptual Model*

Sistem tata kelola harus memiliki kerangka kerja yang memiliki fungsi berdasarkan pada model konseptual untuk memaksimalkan kinerja tata kelola IT, konsistensi, serta dapat mengidentifikasi segala komponen atau bagian bagian serta hubungan antar komponen serta dapat memastikan adanya otomatisasi pada sistem tata kelola perusahaan.

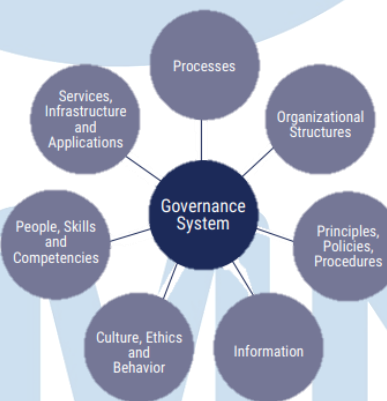
2. *Open and Flexible*

Seluruh kerangka kerja serta aktivitas yang ada pada tata kelola harus transparan dan fleksibel. Hal ini dapat membuat sistem tata kelola IT dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan dengan cara yang paling fleksibel dan mudah dan pada saat bersamaan juga mempertahankan konsistensi perusahaan sehingga sistem dapat terkonsolidasi dengan baik.

3. *Aligned to Major Standards*

Sebuah kerangka kerja yang ada pada perusahaan harus memenuhi standar, kebijakan, dan tujuan yang diterapkan oleh perusahaan sehingga aktivitas yang dilakukan dapat selaras serta dapat mewujudkan tujuan dari visi dan misi perusahaan.

2.3.2 Component of Governance System



Gambar 2.4 Komponen sistem tata kelola [28]

Untuk memenuhi tujuan dari tata kelola dan manajemen, maka perusahaan perlu menerapkan sebuah sistem tata kelola. Berdasarkan pada gambar 2.4, terdapat beberapa komponen untuk membuat sebuah tata kelola yang baik, yaitu[28]:

1. *Processes*

Merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan dengan cara menyusun rangkaian kegiatan secara bertahap demi mencapai tujuan yang ingin dicapai. Proses ini dilakukan sehingga dapat mengetahui hasil serta mencapai tujuan TI dalam perusahaan.

2. *Organizational structures*

Dalam suatu perusahaan, struktur organisasi merupakan salah satu kunci utama untuk mengambil suatu keputusan dalam perusahaan.

3. *Principles, policies, and frameworks*

Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja merupakan hal yang penting untuk dijadikan sebagai pedoman untuk *control management* suatu perusahaan.

4. *Information*

Informasi memiliki peran yang sangat penting serta fundamental dalam suatu perusahaan karena dapat menjadi kunci dalam membuat sistem tata kelola TI menjadi efektif. Untuk mempunyai sistem tata kelola TI yang baik dan efektif, Informasi yang dimiliki oleh perusahaan harus berkualitas dan akurat sehingga dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan sistem tata kelola milik perusahaan.

5. *Culture, ethics and behavior*

Dalam suatu perusahaan, budaya, etika, dan perilaku adalah salah satu faktor utama untuk meningkatkan kualitas dan keberhasilan tata kelola yang baik serta manajemen dalam perusahaan.

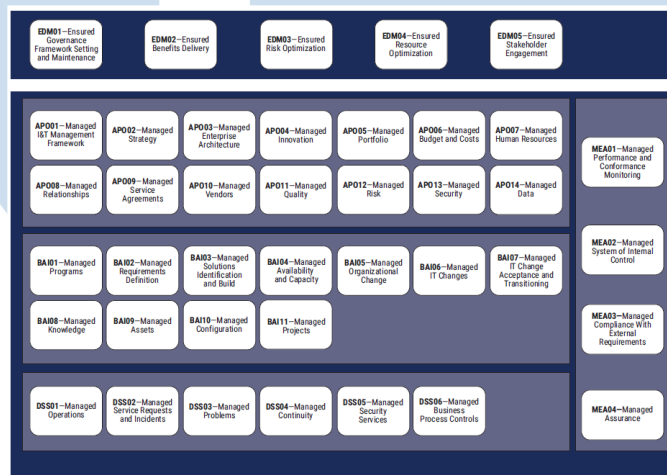
6. *People, skills and competencies*

Pada perusahaan, sumber daya manusia dengan keahlian dan berkompoten adalah salah satu hal yang sangat dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang baik dalam perusahaan.

7. Services, infrastructure and applications

Hal ini juga merupakan salah satu hal yang penting karena memiliki peran yang penting bagi perusahaan untuk menjalankan kegiatan proses bisnis pada aktivitas sehari-hari. Untuk menjalankan tata kelola yang baik pada perusahaan, maka dibutuhkan jaringan infrastruktur yang baik, pelayanan yang berkualitas, serta aplikasi yang saling terhubung.

2.3.3 COBIT 2019 Domain Reference Models



Gambar 2.5 COBIT 2019 *Domain Reference Models* [14]

Berdasarkan pada gambar 2.5, terdapat 5 domain dan 40 proses yang digunakan pada proses pengimplementasian COBIT 2019 pada sistem tata kelola IT, yaitu[14]:

8. Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)

Domain ini memiliki fungsi seperti proses pengelolaan sistem yang memiliki hubungan dengan badan pengatur yang memiliki tugas untuk mengevaluasi opsi strategi, mengarahkan manajemen senior dengan memberikan opsi pilihan strategis yang telah terpilih dan memonitor pencapaian dari strategi tersebut.

9. *Align, Plan, and Organize* (APO)

Domain ini membahas mengenai perusahaan secara keseluruhan seperti strategis dan aktivitas pendukung perusahaan untuk sistem IT dan berfokus pada mengidentifikasi jalan terbaik untuk mencapai tujuan bisnis serta infrastruktur teknologi yang sesuai dengan prosedur sehingga berjalan dengan benar dan efisien.

10. *Build, Acquire, and Implement* (BAI)

Domain ini membahas dan berfokus dalam melakukan pengidentifikasian, pengelolaan, serta menjaga akuisisi serta implementasi dari solusi IT dan menjaga integrasi proses bisnis sehingga dapat menyesuaikan dengan tujuan dari bisnis.

11. *Deliver, Service, and Support* (DSS)

Domain ini berfokus kepada pengelolaan *delivery* secara operasional serta layanan pendukung bagi pengguna IT di perusahaan.

12. *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA)

Domain ini berfokus pada memonitor kinerja seluruh proses aktivitas perusahaan sehari-hari dan memastikan bahwa proses yang dijalankan telah memenuhi kriteria kebijakan IT.

2.3.4 Activity Rating Scales

Activity rating scales berdasarkan panduan COBIT 2019 merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk mengukur tingkat kapabilitas pada tingkat tertentu. Apabila ketika dilakukan perhitungan skala terhadap suatu aktivitas proses pada tingkat tertentu tidak mencapai kriteria yang telah ditentukan, maka tidak dapat dilakukan pengukuran tingkat kapabilitas untuk ke tingkat berikutnya. Pada *activity rating scales* terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu [28], [32]:

1. *Not Achieved* (N): Tingkat kapabilitas mencapai skala nilai persentase 0% hingga 15%.
2. *Partially Achieved* (P): Tingkat kapabilitas mencapai skala nilai persentase 15% hingga 50%.
3. *Largely Achieved* (L): Tingkat kapabilitas mencapai skala nilai persentase 50% hingga 80%.
4. *Fully Achieved* (F): Tingkat kapabilitas mencapai skala nilai persentase 85% hingga 100%.

Dalam menentukan tingkat kapabilitas sebuah proses, terdapat sebuah rumus yang digunakan untuk menemukan hasil dari perhitungan tingkat kapabilitas proses yang didapatkan dari data-data yang dikumpulkan sewaktu melakukan wawancara dengan pihak narasumber perusahaan, yaitu:

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100 [33]$$

Keterangan:

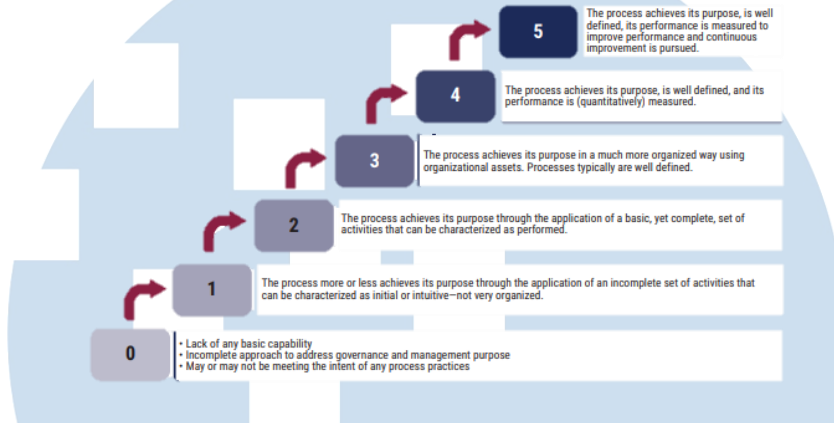
CC: Nilai berdasarkan tingkat kapabilitas yang tercapai

$\sum CLa$: Hasil penilaian berdasarkan manajemen dan tata kelola.

$\sum Po$: Hasil perhitungan proses berdasarkan manajemen dan tata kelola.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.3.5 COBIT 2019 Capability Level



Gambar 2.6 COBIT 2019 *Capability Level* [28]

Kerangka kerja COBIT 2019 telah mendukung skema *process capability* berbasis CMMI. *Capability level* merupakan salah satu instrumen yang digunakan pada saat melakukan pengukuran kinerja terkait penanganan manajemen resiko pada TI. Pada umumnya, *capability* digunakan sebagai pemberi informasi terkait kondisi posisi yang sedang dialami serta kondisi posisi yang diharapkan oleh perusahaan[34]. Pada gambar 2.7, *capability level* pada COBIT 2019 dapat dicapai berdasarkan penilaian tingkat kinerja proses tata kelola serta tujuan dari manajemen perusahaan mulai dari *level 0* hingga *level 5* [28].

- 1) Level 0: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 0, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian terkait kemampuan dasar kurang, pendekatan yang kurang baik dan lengkap dalam menangani tujuan dari tata kelola serta manajemen, dan masih belum dapat memenuhi maksud dari tujuan praktik yang dijalankan.
- 2) Level 1: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 1, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses yang dijalankan

kurang lebih sudah berjalan dengan tujuan yang ingin dicapai, walaupun terdapat penerapan pada kegiatan praktiknya masih dianggap kurang lengkap atau belum sesuai.

- 3) Level 2: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 2, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses tersebut telah mencapai tujuan yang diinginkan dengan penerapan praktik atau aktivitas yang lebih detail atau lengkap.
- 4) Level 3: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 3, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses tersebut telah mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan penerapan praktik yang lebih terorganisir serta lebih lengkap.
- 5) Level 4: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 4, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan penerapan praktik yang terdefinisi dengan detail serta pengukuran kinerja dapat diukur dengan cara kuantitatif.
- 6) Level 5: Apabila suatu proses berada pada tingkat level 5, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa proses tersebut telah mencapai tujuan yang ingin dicapai, dapat terdefinisikan dengan baik, kinerja perusahaan dapat terukur untuk membantu peningkatan serta dilakukan perbaikan secara teratur dan rutin pada perusahaan.

2.3.6 GAP Analysis

GAP analysis merupakan sebuah alat atau proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi apakah terjadi kesenjangan atau perbedaan pada situasi kemampuan (*as-is*) perusahaan saat ini dengan situasi kemampuan (*to-be*) perusahaan yang seharusnya terjadi. Dengan menggunakan *GAP analysis*, maka dapat membantu perusahaan dalam

memodifikasi situasi yang dialami saat ini sehingga dapat mencapai tingkat manajemen serta tingkat kapabilitas situasi perusahaan yang diinginkan atau diharapkan [35].

2.3.7 RACI Chart

RACI *chart* (*Responsible Assignment Matrix*) adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, dan Informed* yang merupakan sebuah *instrument* atau alat yang biasa digunakan untuk memberikan pemaparan mengenai tanggung jawab serta peran masing-masing karyawan yang bekerja di dalam suatu perusahaan. Selain itu, RACI juga digunakan oleh perusahaan sebagai alat untuk melakukan pengambilan suatu keputusan yang akan diambil oleh perusahaan. Pembagian peran karyawan di dalam perusahaan terbagi berdasarkan kemampuan yang dimiliki setiap individu. Berikut ini merupakan penjelasan terkait fungsi serta peran setiap individu di dalam perusahaan berdasarkan RACI yang terbagi menjadi 4 bagian, yaitu [36]:

1. *Responsible*

Merupakan orang-orang yang memiliki peran serta bertanggung jawab dalam menjalankan tugas berdasarkan hasil dari keputusan yang telah diambil hingga selesai.

2. *Accountable*

Merupakan orang-orang yang memiliki wewenang untuk mengambil sebuah keputusan terkait tugas yang akan diberikan.

3. *Consulted*

Merupakan orang-orang yang memiliki wewenang memberikan pendapat serta masukan apabila diperlukan ketika sedang mengerjakan suatu tugas.

4. *Informed*

Merupakan orang-orang yang memiliki wewenang untuk mengetahui segala tindakan serta hasil yang akan atau yang telah disetujui/diambil.

2.4 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel Penelitian Terdahulu 1	
Judul	Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Proses Pengelolaan Inovasi dan Pengelolaan Perubahan Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 di PT. XYZ.
Nama Penulis	Muhammad Ikhsan, Dinar Mutiara Kusumo Nugraheni.
Tahun	2022
Sumber Jurnal	J-COSINE (<i>Journal of Computer Science and Informatics Engineering</i>), 6(1).
Permasalahan	PT. XYZ memiliki permasalahan pada TI mereka seperti <i>hardware</i> dan jaringan yang sering bermasalah, lamanya waktu perbaikan kerusakan pada bagian TI, terjadinya duplikasi pada data. Hal tersebut tentunya dapat mengganggu proses kegiatan operasional pada perusahaan.
Framework	COBIT 2019
Pembahasan	Berdasarkan hasil pemetaan, terdapat 2 proses yang digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas pada PT. XYZ. Hasil yang diperoleh adalah level 1 dengan target level 4 yang berarti terdapat 3 level kesenjangan <i>gap</i> . Oleh karena itu, diperlukan perbaikan seperti rekomendasi untuk pihak perusahaan sehingga dapat mencapai keberhasilan struktur manajemen dan TI yang baik. Selain itu, diperlukan sebuah SOP serta kebijakan terkait identifikasi teknologi, sistem pelacakan, pelaporan, dokumentasi, sewaktu terjadinya perubahan inovasi secara tiba-tiba atau darurat pada aplikasi.
Tabel Penelitian Terdahulu 2	
Judul	Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi pada <i>Department of ICT</i> PT Semen Indonesia (Persero) Tbk menggunakan Framework COBIT 2019 dengan Domain EDM03 dan APO12.

Nama Penulis	Jauhar Sirajuddin Ar Rajjani, Buce Trias Hanggara, Yusi Tyroni Musityo.
Tahun	2021
Sumber Jurnal	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 5(5).
Permasalahan	Penanganan resiko TI PT. Semen Indonesia kurang optimal atau tidak berjalan dengan baik dikarenakan telah usang atau perlu diperbaharui sesuai dengan perkembangan TI saat ini.
Framework	COBIT 2019
Pembahasan	Penelitian dilakukan dengan 3 proses, yaitu evaluasi manajemen Risiko Teknologi Informasi, mengimplementasikan manajemen Risiko TI secara langsung, serta melakukan pengawasan dan pemantauan pada manajemen resiko TI pada perusahaan. Berdasarkan hasil pemetaan, terdapat 2 domain yang digunakan untuk pengukuran tingkat kapabilitas, yaitu EDM03 dan APO12. Hasil dari pengukuran didapatkan bahwa domain EDM03 dan APO12 mendapatkan level 2 dan level 3 dengan target tingkat kapabilitas level 4 yang berarti terdapat 2 level dan 1 level kesenjangan <i>gap</i> . Oleh karena itu, diberikan 9 rekomendasi yang dapat digunakan oleh perusahaan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki serta meningkatkan manajemen resiko TI pada PT. Semen Indonesia.
Tabel Penelitian Terdahulu 3	
Judul	Analisis dan Perancangan Tata Kelola TI BUMN pada Proses Pengelolaan Layanan Pihak Ketiga Serta Monitor dan Evaluasi Kinerja TI Menggunakan COBIT 2019 <i>Implementation</i> (Studi Kasus: PT Nindya Karya (Persero))
Nama Penulis	Shella Putri Widyatama, Asti Amalia, B., mm., M.sc., Iqbal Santosa, S.Si., M.T.I
Tahun	2020
Sumber Jurnal	e-Proceeding of Engineering, 7(2).
Permasalahan	Perusahaan telah memiliki tata kelola serta proses kebijakan operasional dengan menggunakan standarisasi ISO namun hal tersebut belum terealisasikan secara maksimal serta Pengelolaan Layanan Pihak Ketiga dan Pengelolaan Data Monitor serta Evaluasi Kinerja IT yang belum terlalu efektif.

Framework	COBIT 2019
Pembahasan	Berdasarkan hasil pemetaan, terdapat 2 proses yang digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas perusahaan, yaitu APO10 (<i>Managed Vendors</i>) dan MEA01 (<i>Managed Performance and Conformance Monitoring</i>). Hasil yang diperoleh adalah pada APO10 tidak perlu ada perbaikan dikarenakan telah mencapai level 4, dan untuk MEA01 hanya sampai level 2. Terdapat 2 level kesenjangan gap pada MEA01. Oleh karena itu, untuk memperbaiki permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan, akan diberikan sebuah rekomendasi untuk meningkatkan <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja TI di perusahaan sehingga dapat bekerja lebih baik di kemudian hari.
Tabel Penelitian Terdahulu 4	
Judul	COBIT 5: Tingkat Kapabilitas pada PT Supra Boga Lestari
Nama Penulis	Reynard dan Wella
Tahun	2018
Sumber Jurnal	Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi, 9(1)
Permasalahan	Saat ini, PT. Supra Boga Lestari memiliki permasalahan pada keamanan, pengendalian TI, serta komunikasi yang terjadi seperti pengawasan tata kelola TI yang belum optimal, karyawan yang memiliki <i>knowledge</i> yang minim dan kurang mengikuti petunjuk SOP perusahaan, serta sistem yang ada pada perusahaan belum terintegrasi secara <i>real time</i> .
Framework	COBIT 5
Pembahasan	Setelah hasil dari pemetaan telah teridentifikasi, terdapat sebanyak dua objektif yang akan dimanfaatkan untuk mengevaluasi <i>capability level</i> dari tata kelola milik perusahaan. Setelah dilakukan pengukuran, hasil yang ditemukan yaitu bahwa beberapa proses mencapai level 1, level 3, hingga level 4 dengan target level tingkat kapabilitas yang ingin dicapai yaitu level 4. Untuk itu, diberikan sebuah rekomendasi yang diberikan kepada pihak perusahaan, yaitu membuat sebuah SOP pada perusahaan terkait proses pengelolaan SDM yang telah mencakup semua unsur serta memberikan edukasi dan pelatihan lebih kepada staff, dan melakukan dokumentasi berdasarkan tujuan dari perusahaan.

Tabel Penelitian Terdahulu 5	
Judul	Evaluation Human Resources Information System Using COBIT 5 Framework in Technology Insurance Company
Nama Penulis	Alexandro Alfredo Louis dan Melissa Indah Fianty
Tahun	2023
Sumber Jurnal	G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan, 7(2)
Permasalahan	Perusahaan saat ini sedang mengalami permasalahan pada HRIS (<i>Human Resource Information System</i>) yang masih belum memiliki SOP terkait penanganan masalah proses serta resiko pada penanganan operasi data serta masalah server yang mengakibatkan kebocoran data pada sistem HRIS.
Framework	COBIT 5
Pembahasan	Setelah dilakukan pemetaan, hasil yang didapatkan yaitu terdapat 4 proses yang digunakan untuk pengukuran tingkat kapabilitas pada perusahaan asuransi teknologi. Hasil yang didapatkan adalah beberapa proses mencapai tingkat kapabilitas level 1 dengan target tingkat kapabilitas yang ingin dicapai yaitu level 2. Oleh karena itu, diberikan sebuah rekomendasi kepada perusahaan yaitu melakukan pengelolaan audit pada sumber daya TI pada perusahaan serta meningkatkan pemanfaatan TI yang ada pada perusahaan.
Tabel Penelitian Terdahulu 6	
Judul	Assessment IT Governance of Human Resources Information System Using COBIT 5
Nama Penulis	Johanes Fernandes Andry, Hartono, Aziza Chakir
Tahun	2020
Sumber Jurnal	International Journal of Open Information Technologies, 8(4)
Permasalahan	Pada sistem perusahaan industri tekstil di Yogyakarta, terdapat ketidakakuratan data karyawan baik yang masuk, istirahat, maupun yang sudah pulang. Hal tersebut membuat perusahaan sulit dalam menentukan gaji setiap karyawan (tidak akurat).
Framework	COBIT 2019
Pembahasan	Setelah dilakukan pemetaan, hasil yang didapatkan yaitu terdapat 1 proses yang digunakan untuk melakukan pengukuran yaitu proses DSS02. Hasil yang didapatkan adalah DSS02 mencapai pada score 2,4 dengan target tingkat kapabilitas pada level 3 sehingga terdapat GAP

	score 0,6. Oleh karena itu diberikan rekomendasi seperti perusahaan harus selalu melakukan verifikasi, menyetujui, serta memenuhi permintaan layanan insiden, membuat klasifikasi terkait jenis permasalahan yang dilayani, melakukan pemantauan secara berkala, dll.
Tabel Penelitian Terdahulu 7	
Judul	Analisis Tingkat Kematangan Smart City Kabupaten Lombok Utara Menggunakan COBIT 2019
Nama Penulis	Ari Panen Haster, Kristoko Dwi Hartomo.
Tahun	2022
Sumber Jurnal	Jurnal Media Informatika Budidarma, 6(3).
Permasalahan	Kemkominfo RI saat ini ingin melakukan sebuah program yaitu “Gerakan Menuju 100 <i>Smart City</i> nasional”. Untuk itu, dilakukan pengukuran tingkat kesiapan program <i>smart city</i> pada kabupaten Lombok Utara dengan cara melakukan pengukuran <i>capability level</i> dengan menggunakan COBIT 2019 untuk mengetahui tingkat kematangan program <i>smart city</i> yang telah dibangun.
Framework	COBIT 2019
Pembahasan	Ditemukan sebuah hasil yaitu hampir seluruh program <i>smart city</i> mencapai <i>expected target</i> yaitu 3 domain proses yang telah terkelola dengan baik, 4 proses yang telah terdefiniskan dengan baik, dan terdapat 3 proses yang belum berjalan dan terkelola dengan baik. Untuk program <i>smart city</i> pada Kabupaten Lombok Utara dianggap masih belum memenuhi persyaratan yang diharapkan seperti SOP terkait <i>smart city</i> serta anggaran khusus terkait pembelanjaan aset-aset infrastruktur TI yang memiliki tujuan untuk menjadi instrumen pendukung program <i>smart city</i> . Dari dilakukannya pengukuran, diharapkan bahwa pemerintah Kabupaten Lombok Utara dapat merealisasikan persyaratan yang belum terpenuhi.

Pada tabel 2.1 menunjukkan terkait penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan dengan topik yang serupa. Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, *framework* COBIT 2019 digunakan untuk melakukan

perancangan serta pengukuran tata kelola TI pada beberapa perusahaan dan masing-masing perusahaan memiliki permasalahan yang berbeda-beda. Pada PT. XYZ memiliki permasalahan pada TI mereka seperti *hardware* dan jaringan yang sering bermasalah, lamanya waktu perbaikan kerusakan pada bagian TI, serta terjadinya duplikasi pada data. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlu dibuatkan sebuah SOP serta kebijakan terkait identifikasi teknologi, sistem pelacakan, pelaporan, dokumentasi, sewaktu terjadinya perubahan inovasi secara tiba-tiba atau darurat pada aplikasi [16]. Selanjutnya, pada PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. memiliki permasalahan pada penanganan resiko perusahaan yang kurang optimal dikarenakan teknologi yang sudah usang dan perlu dilakukan pembaharuan sesuai dengan perkembangan TI saat ini. Terdapat 9 rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk membantu perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan yang saat ini dihadapi [17]. Selanjutnya, di PT Nindya Karya (Persero), sistem tata kelola dan proses kebijakan operasional telah diimplementasikan dengan menggunakan standar ISO, meskipun implementasinya belum mencapai tingkat optimal. Selain itu, Pengelolaan Layanan Pihak Ketiga dan Pengelolaan Data Monitor masih belum mencapai tingkat efektivitas yang diinginkan. Saran yang diberikan kepada perusahaan adalah untuk meningkatkan monitoring dan evaluasi kinerja TI agar perusahaan dapat beroperasi lebih efisien di masa mendatang [18].

Selain menerapkan framework COBIT 2019, beberapa penelitian juga memanfaatkan framework COBIT 5 sebagai instrumen untuk menilai tingkat kapabilitas dalam penelitian mereka. Pada PT. Supra Boga Lestari, keamanan, pengendalian TI, serta tata kelola TI masih belum optimal, karyawan pada perusahaan tersebut memiliki *knowledge* yang minim dan kurang mengikuti SOP yang telah diberikan oleh perusahaan, serta sistem TI yang dimiliki oleh perusahaan belum terintegrasi secara *real-time*. Hasil yang

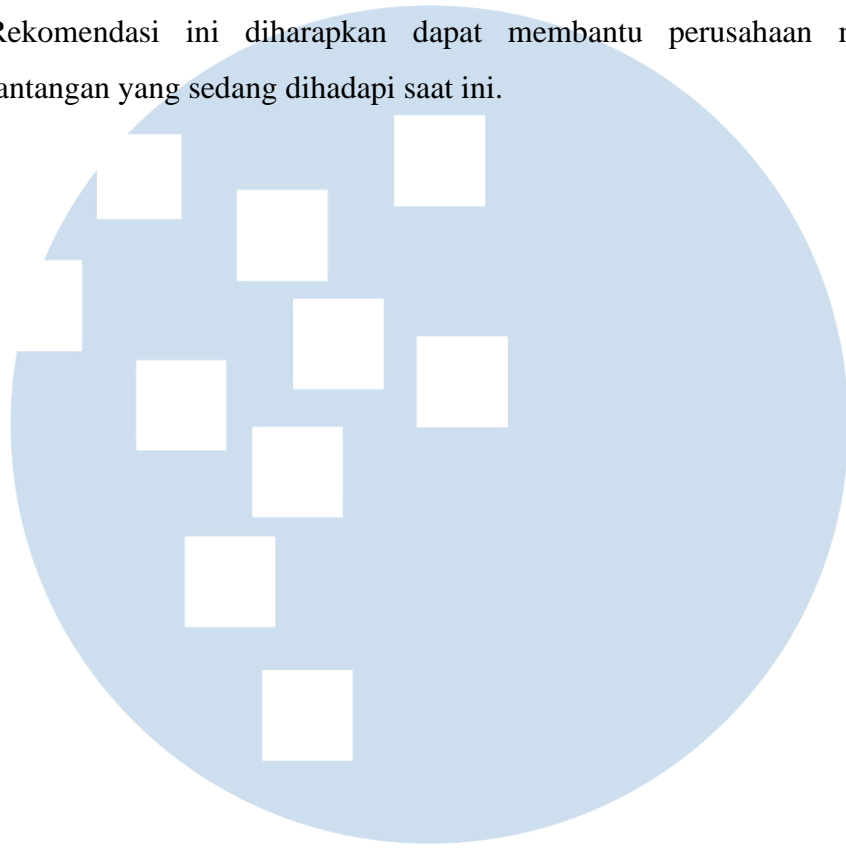
diberikan dari penelitian ini adalah diberikan rekomendasi kepada perusahaan yaitu membuat SOP terkait pengelolaan SDM yang mencakup semua unsur, memberikan edukasi dan pelatihan lebih kepada karyawan, serta melakukan dokumentasi berdasarkan tujuan dari perusahaan [19]. Selanjutnya, pada Instansi teknologi asuransi memiliki permasalahan pada HRIS yang masih belum memiliki SOP terkait penanganan masalah serta resiko pada penanganan operasi data serta masalah yang ada pada server yang mengakibatkan kebocoran data pada HRIS. Rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan yaitu melakukan pengelolaan audit pada sumber daya TI pada perusahaan serta meningkatkan pemanfaatan TI pada perusahaan [20]. Pada perusahaan industri tekstil yang terletak di Yogyakarta mengalami permasalahan pada sistem mereka yaitu ketidakuratan data karyawan yang masuk, istirahat, maupun yang sudah pulang sehingga perusahaan sulit menentukan gaji pada setiap karyawan. Rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan yaitu perusahaan harus melakukan verifikasi, menyetujui, dan memenuhi permintaan layanan insiden, pembuatan klasifikasi dari setiap jenis permasalahan, serta melakukan pemantauan secara berkala [21].

Penelitian selanjutnya membahas mengenai analisis tingkat kematangan program pemerintah yaitu *smart city* pada salah satu kota di Indonesia yaitu pada Kabupaten Lombok Utara dengan cara mengimplementasikan kerangka kerja COBIT 2019. Hasil yang ditemukan dari penelitian ini adalah program *smart city* pada Kabupaten Lombok Utara dianggap belum terkelola dengan baik dan belum memenuhi persyaratan yang harus diikuti seperti perlu adanya SOP terkait program *smart city* dan perlu dilakukan anggaran secara khusus terkait pembelanjaan aset-aset infrastruktur TI untuk mendukung program *smart city* sehingga dapat berjalan dengan baik. Pada penelitian ini, diharapkan bagi pemerintah setempat untuk segera merealisasikan segala persyaratan yang harus terpenuhi [37].

Berdasarkan hasil dari tujuh penelitian sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa sejumlah penelitian menggunakan *framework* COBIT 2019[16] [17] [18], sementara beberapa penelitian sebelumnya juga mengadopsi *framework* COBIT 5 [19] [20] [21]. Selain itu, terdapat penelitian yang membahas mengenai analisis tingkat kematangan dengan menggunakan kerang kerja COBIT 2019[37]. Objek penelitian yang terdapat pada penelitian terdahulu yang mencakup berbagai bidang, seperti jasa konsultasi analisis dampak dan laboratorium lingkungan[16], BUMN [17], [18], industri ritel [19] [21], institusi pemerintahan yaitu Kemkominfo RI [37], dan bidang asuransi teknologi [20].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat beberapa aspek yang diadopsi dalam perancangan alur penelitian ini, melibatkan penerapan kerang kerja COBIT 2019 untuk melakukan evaluasi tingkat kapabilitas, analisis kesenjangan (*gap*), serta menyusun rekomendasi perbaikan dan peningkatan level [16] [17] [18]. Selain itu, aspek lainnya yang diadopsi pada penelitian ini berdasarkan penelitian terdahulu yaitu analisis tingkat kematangan pada suatu program dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 [37]. Oleh karena itu, penelitian ini direncanakan akan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan penekanan pada manajemen insiden, layanan, dan masalah, serta manajemen aset. Kemudian, objek penelitian yang digunakan yaitu PT. XYZ yang bergerak pada bidang manufaktur otomotif dan elektronik dengan permasalahan yang saat ini sedang terjadi pada perusahaan yaitu Sistem TI yang tidak terintegrasi dengan baik, tidak memiliki SOP mengenai penggunaan sistem TI, pemilihan teknologi manajemen informasi yang sudah tertinggal, serta sering terjadi *server down*. Penelitian ini akan dilakukan dengan cara evaluasi berdasarkan pengukuran *capability level* pada sistem tata kelola TI milik perusahaan dengan tujuan memberikan rekomendasi perbaikan dan meningkatkan tingkat kapabilitas secara spesifik.

Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu perusahaan mengatasi tantangan yang sedang dihadapi saat ini.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA