



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian**

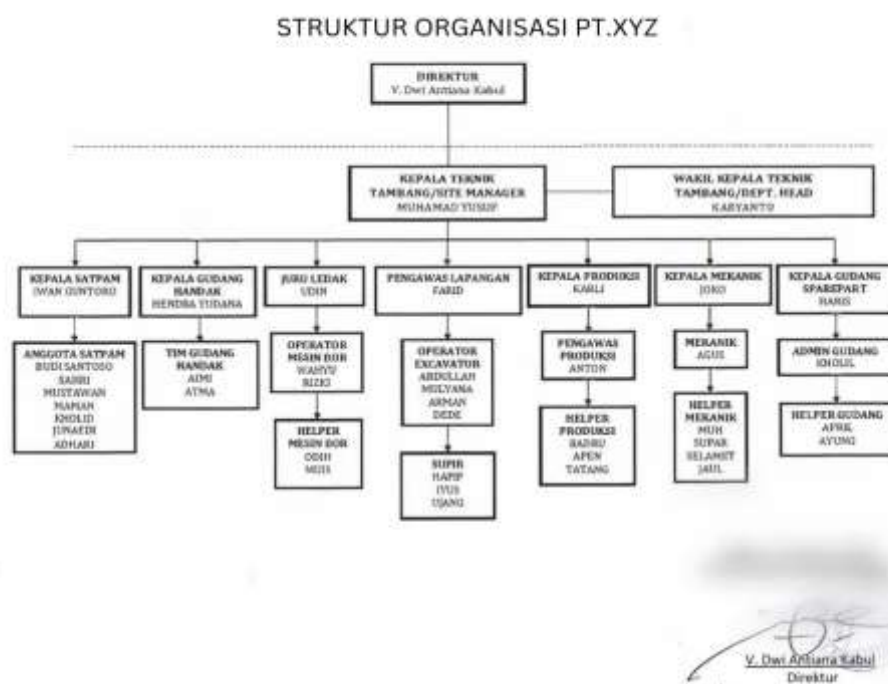
Pada penelitian objek penelitian mengenai perusahaan yang dijadikan objek penelitian dalam melakukan penelitian pada tata kelola TI/SI. Perusahaan yang dijadikan objek penelitian adalah PT.XYZ yang merupakan unit usaha pertambangan mineral bukan logam dan batuan dengan komoditas andesit yang berlokasi di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Sebagai unit usaha penyedia bahan galian berupa batu andesit untuk kebutuhan konstruksi di wilayah Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang dan Bekasi, PT.XYZ juga berkomitmen menjadi bagian dari pembangunan dan pengembangan perekonomian serta penyediaan lapangan kerja di wilayah Kabupaten Bogor pada umumnya dan khususnya masyarakat sekitar operasional perusahaan.

##### **3.1.1. Tujuan Perusahaan**

- 1) Sebagai unit usaha penyedia bahan galian berupa batu andesit untuk kebutuhan konstruksi di wilayah Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang dan Bekasi.
- 2) PT.XYZ juga berkomitmen menjadi bagian dari pembangunan dan pengembangan perekonomian serta penyediaan lapangan kerja di wilayah Kabupaten Bogor pada umumnya dan khususnya masyarakat sekitar operasional di Kecamatan Cigudeg.
- 3) Memberikan nilai investasi pada *stakeholders*.

- 4) Kepada para *customer*, PT.XYZ berkomitmen untuk menjadi mitra dalam sebuah kerjasama yang baik, menyediakan produk dengan kualitas dan pelayanan yang baik dengan sumberdaya dan infrastruktur yang kami miliki. Kepuasan pelanggan adalah tujuan utama kami.

### 3.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.XYZ

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa struktur organisasi untuk menunjukkan bagaimana tugas pekerjaan secara formal dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal [26]. Struktur organisasi pada PT. XYZ yang terdiri dari Direktur sebagai jabatan tertinggi, yang dipegang oleh Bapak Dwi. Dibawahnya terdapat jabatan kepala teknik tambang yang dipegang oleh Bapak

Muhammad Yusuf dan wakil kepala teknik tambang yang dipegang oleh Bapak Karyanto. Di bawah kepala teknik tambang terdapat 7 divisi, Divisi-divisi tersebut yaitu satpam yang dikepalai oleh Bapak Iwan Guntoro, Gudang handak yang dikepalai oleh Bapak Hendra, Juru ledak yang dikepalai oleh Bapak Udin, Pengawas lapangan yang dikepalai oleh Bapak Farid, Produksi yang dikepalai oleh Bapak Karli, Mekanik yang dikepalai oleh Joko, Mekanik, Gudang Sparepart yang dikepalai oleh Bapak Haris. Divisi-divisi tersebut memiliki tim masing-masing yang membantu dalam jalannya operasional perusahaan. Berikut adalah visi dan misi PT.XYZ:

Visi:

- 1) Menjadi perusahaan tambang mineral terkemuka yang berfokus pada keberlanjutan dan inovasi, menciptakan nilai jangka panjang bagi pemangku kepentingan kami dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan di sektor industri pertambangan.

Misi:

- 1) PT.XYZ berkomitmen menjadi bagian dari pembangunan dan pengembangan perekonomian serta penyediaan lapangan kerja di wilayah Kabupaten Bogor pada umumnya dan khususnya masyarakat sekitar operasional.
- 2) Menjadi perusahaan mitra kerja andalan dalam proses bisnis terkemuka dan turut mendukung pencapaian pertumbuhan bisnis pelanggan.

- 3) Kepada para *customer*, kami berkomitmen untuk menjadi mitra dalam sebuah kerjasama yang baik, menyediakan produk dengan kualitas dan pelayanan yang baik dengan sumberdaya dan infrastruktur yang kami miliki. Kepuasan pelanggan adalah tujuan utama kami.
- 4) Menjalankan operasi tambang mineral dengan integritas dan tanggung jawab, mengutamakan keselamatan dan kesehatan karyawan serta melindungi lingkungan.

Strategi TI:

- 1) Memperbarui dan meningkatkan infrastruktur TI, seperti jaringan komunikasi, server, dan penyimpanan data, untuk memastikan ketersediaan, skalabilitas, dan keandalan sistem. Infrastruktur yang kuat menjadi dasar yang penting untuk mendukung operasi dan inisiatif transformasi digital.
- 2) Melakukan investasi dalam infrastruktur keamanan *cyber* untuk melindungi data sensitif perusahaan, seperti informasi eksplorasi, data karyawan, dan kekayaan intelektual
- 3) Mengadopsi teknologi sensor dan *Internet of Things* (IoT) untuk mengumpulkan data operasional tambang *secara real-time*. Sensor yang terpasang pada peralatan, kendaraan, dan infrastruktur dapat memberikan informasi yang akurat tentang kinerja peralatan, pemantauan keamanan, kualitas udara, dan lainnya. Hal ini membantu dalam pemeliharaan preventif, pengoptimalan operasional, dan meningkatkan keamanan.

### 3.2 Metode Penelitian

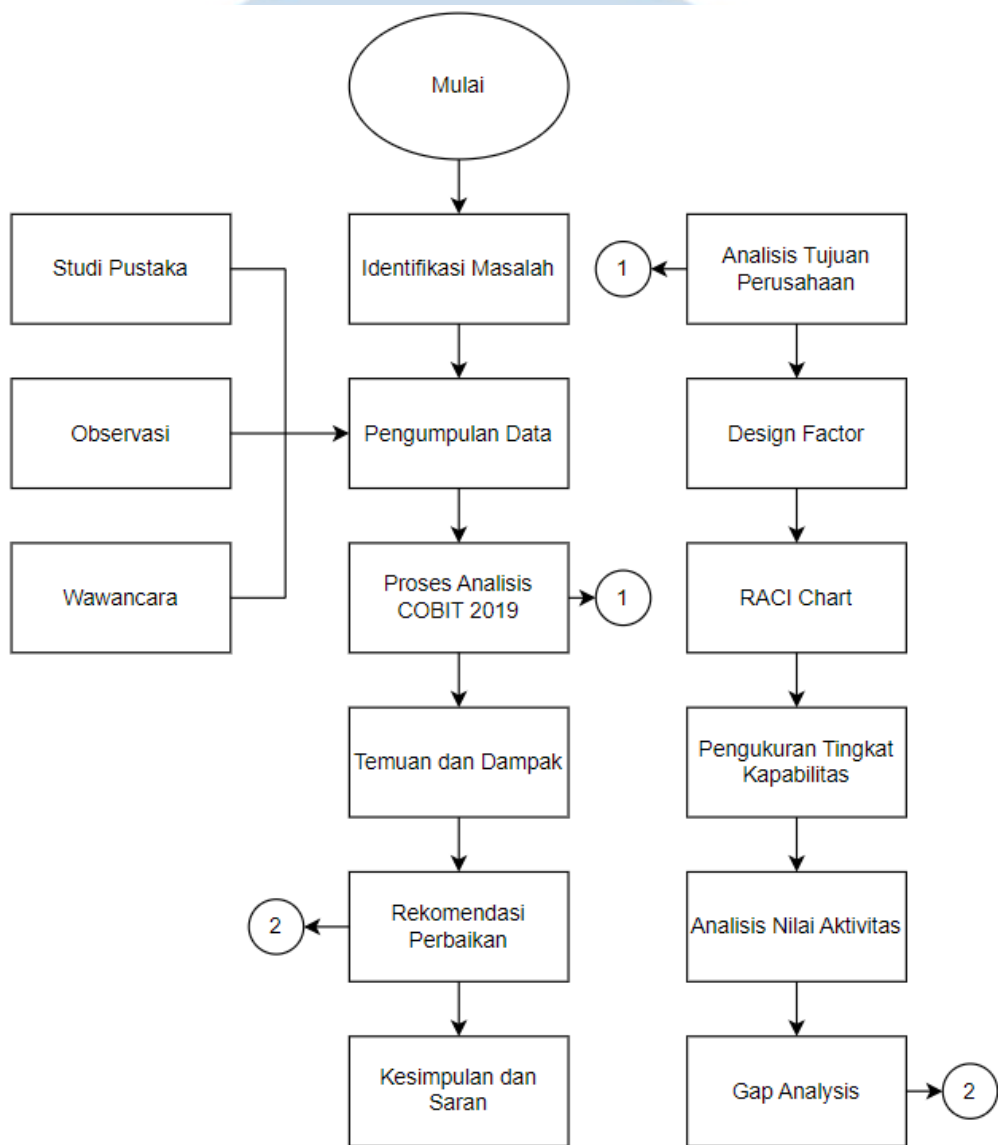
Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah:

- 1) Pengumpulan data yang dibutuhkan dengan melalui proses wawancara yang dilakukan secara daring dengan pihak perusahaan. Memberikan pertanyaan sesuai dengan panduan COBIT 2019 untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas TI PT.XYZ.
- 2) Studi pustaka dengan membaca dan menganalisis referensi jurnal, penelitian serupa, dan *E-book* COBIT 2019 yang menjadi referensi dalam pengerjaan penelitian ini.
- 3) Metode penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019 untuk mengukur tingkat kapabilitas Pt.XYZ

#### 3.2.1. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian ini. Alur penelitian ini berupa *flowchart* sebagai berikut:





Gambar 3.2 Alur Penelitian

Sumber: [27]

Gambar 3.2 berisi tentang alur penelitian dalam bentuk kerangka berpikir. Penjelarasannya sebagai berikut:

## 1) Identifikasi Masalah

Penelitian dimulai dengan identifikasi masalah seperti memahami bidang perusahaan, tujuan, dan strategi TI. Wawancara dengan pihak perusahaan untuk mendapatkan permasalahan TI yang berdampak langsung pada proses bisnisnya. Hasil dari identifikasi masalah ini menghasilkan 2 poin permasalahan yaitu *downtime server* dan keterlambatan pengiriman laporan harian aktivitas penambangan.

## 2) Pengumpulan Data

Tahap ini mengumpulkan data untuk mendapatkan informasi untuk dilakukannya proses analisis COBIT 2019. Berikut tahapan pengumpulan data:

### a) Studi Pustaka

Mengumpulkan informasi berdasarkan sumber-sumber penelitian yang sejenis guna menjadi referensi pada penelitian ini. Mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang relevan seperti jurnal dan *E-book* COBIT 2019 digunakan untuk menjadi acuan penting dalam penelitian ini.

### b) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati dan memahami lingkungan perusahaan, mengumpulkan informasi yang akurat dan objektif tentang subjek penelitian.

### c) Wawancara

Pengumpulan data menggunakan metode wawancara untuk mendapatkan informasi akurat berdasarkan dari pihak perusahaan. Proses ini dilakukan untuk menghasilkan permasalahan TI yang



berdampak langsung pada proses bisnisnya, dilakukan pengukuran tingkat kapabilitas TI

### 3) Proses Analisis COBIT 2019

Pada Tahap ini proses analisis menggunakan *framework* COBIT 2019 memerlukan beberapa tahapan, diantaranya:

#### a) Analisis Tujuan Perusahaan

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tujuan perusahaan dan strategi TI yang direncanakan untuk mengetahui seberapa jauh penerapan TI untuk dilakukannya proses pengukuran tingkat kapabilitas TI.

#### b) *Design factor*

Tahap ini dilakukan untuk menentukan berdasarkan proses *design factor*, proses tersebut ada 10 tahapan dan menghasilkan untuk proses analisis aktivitas.

#### c) RACI *CHART*

Tahap ini dilakukan untuk menentukan responden yang tepat untuk dilakukannya wawancara terkait dokumen audit untuk menentukan nilai aktivitas terpilih

#### d) Pengukuran Tingkat Kapabilitas

Tahap ini menentukan nilai aktivitas berdasarkan wawancara menggunakan dokumen audit untuk mendapatkan nilai *level* kapabilitas tiap *domain*.

#### e) Analisis Aktivitas

Menentukan analisis aktivitas setelah mendapatkan hasil wawancara berdasarkan skala Guttman dan mengukur tingkat kapabilitas berdasarkan hasil analisis aktivitas dengan acuan COBIT 2019. Hasil dari analisis aktivitas digunakan untuk menentukan *level* tingkat

kapabilitas. Tahap ini menganalisis hasil dari penilaian aktivitas untuk menentukan nilai *level* kapabilitas yang dilanjutkan untuk mengetahui temuan dan dampak serta rekomendasi perbaikan.

f) *GAP Analysis*

Setelah semua *domain*/objektif proses dihitung, maka menentukan tingkat kesenjangan dari *level* kapabilitas sekarang dengan yang diharapkan. Hasil tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kesenjangan dari *level* kapabilitas sekarang dengan yang diharapkan.

4) Temuan dan Dampak

Pada tahap ini menentukan temuan dan dampak berdasarkan hasil dari analisis aktivitas dokumen audit. Proses dalam mendapatkan temuan dan dampak berdasarkan nilai dari analisis aktivitas dokumen audit. Hasilnya untuk mengetahui temuan dan dampak dari analisis aktivitas yang menjadi kekurangan pihak perusahaan.

5) Rekomendasi Perbaikan

Temuan dan dampak menjadi suatu hal yang harus diberikan rekomendasi. Proses untuk memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan acuan COBIT 2019 dan diselaraskan dengan temuan dan dampak. Pada tahap ini memberikan rekomendasi atas temuan dan dampak, serta merekomendasikan peningkatan berdasarkan panduan COBIT 2019.

6) Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini memberikan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini dan memberikan saran untuk penelitian kedepannya.

**3.2.2. Proses Audit**

Proses audit yang digunakan pada penelitian ini menggunakan beberapa proses, sebagai berikut:

1) COBIT 2019

Tujuan penelitian ini menggunakan COBIT adalah untuk menyelaraskan strategi TI perusahaan dengan proses bisnisnya. Mengidentifikasi proses-proses pengelolaan TI karena COBIT menyediakan kerangka kerja proses yang terdiri dari berbagai *domain* dan proses pengelolaan TI.

2) *Design factor*

Penggunaan *design factor* pada penelitian ini untuk merancang rancangan pengelolaan dan pengendalian TI yang efektif, meningkatkan kepatuhan terhadap standar dan kebijakan yang ditentukan, dan mengevaluasi efektivitas implementasi COBIT 2019 dalam pengelolaan dan pengendalian TI perusahaan.

3) RACI *Chart*

RACI *Chart* digunakan untuk menggambarkan peran dan tanggung jawab individu atau tim dalam aktivitas atau proyek yang dijalankan perusahaan. Mengidentifikasi siapa yang bertanggung jawab melakukan aktivitas, siapa yang harus memberikan persetujuan atau menjadi penanggung jawab utama, siapa yang harus dikonsultasikan, dan siapa yang harus diberi informasi terkait proyek.

4) Dokumen Audit

Dokumen audit pada metode penelitian ini bertujuan untuk memberikan hasil dari proses audit yang mengacu berdasarkan *domain* yang sudah terpilih, berisi evaluasi dan tingkat nilai aktivitas per *domain* untuk menentukan *level* dari tiap *domain*.

5) GAP *Analysis*

GAP *Analysis* digunakan untuk proses membandingkan keadaan aktual organisasi terkait dengan pengelolaan dan pengendalian IT dengan keadaan yang diharapkan berdasarkan standar dan praktik terbaik yang ditetapkan dalam COBIT 2019. Memberikan rekomendasi perbaikan dan penyesuaian yang spesifik untuk meningkatkan pengelolaan dan pengendalian IT dalam organisasi. Rekomendasi ini dapat meliputi perubahan kebijakan, proses, atau praktik yang disarankan untuk meningkatkan tingkat kepatuhan terhadap COBIT 2019 dan mencapai tujuan pengelolaan dan pengendalian IT yang lebih baik.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Metode untuk pengumpulan data merupakan aktivitas yang dilakukan guna mendapatkan informasi yang diperlukan dalam rangka mencapai tujuan dari suatu penelitian. Pada penelitian kali ini pengumpulan data dilakukan dengan melalui:

#### **3.3.1 Wawancara**

Melakukan wawancara kepada Bapak Dwi Antiana Kabul selaku Direktur dari PT.XYZ dan Bapak Yusuf sebagai manajer operasional dengan melakukan pertemuan secara daring, melalui *zoom meeting*, serta via *whatsapp* untuk pertanyaan tambahan yang belum ditanyakan saat pertemuan. Teknik wawancara digunakan karena salah satu teknik yang mudah untuk mengetahui fakta tentang konteks permasalahan, strategi, dan tujuan perusahaan guna memahami seluruh aspek sebelum dilakukannya audit. Hasil dari wawancara yang sudah dilakukan mendapatkan permasalahan tentang TI yang berdampak pada proses bisnis perusahaan, dari hasil wawancara juga mendapatkan hasil dari proses menggunakan *design factor toolkit* COBIT 2019.

### 3.3.2 Studi Pustaka

Pada penelitian ini studi pustaka berdasarkan dari sumber resmi jurnal dan *E-book*. Jurnal dan *E-book* tersebut menyediakan penelitian tentang analisis menggunakan *framework* COBIT 2019 terhadap pengukuran tata kelola TI perusahaan yang dijadikan objek penelitian guna menjadi acuan referensi penelitian ini, serta mengukur tingkat kapabilitas sesuai standar yang berlaku. Melakukan analisis deskriptif dengan data kuantitatif berdasarkan pengukuran tata kelola TI pada PT.XYZ. Tujuan studi pustaka menghasilkan referensi dari jurnal audit menggunakan COBIT 5 untuk diperbaharui menggunakan COBIT 2019, *E-book* COBIT 2019 berfungsi sebagai panduan dalam penelitian ini.

### 3.4.3 Kuesioner

Kuesioner berisikan pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden (perwakilan) PT.XYZ. Pertanyaan tertulis tersebut berdasarkan *framework* COBIT 2019 dengan *domain* yang ditentukan pada bab IV nantinya dengan *design factor*. Kuesioner tersebut berisikan aktivitas di beberapa *domain* untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI sesuai dengan *domain* yang ditentukan. Penentuan *level* dimulainya pengukuran berdasarkan aturan panduan *framework* COBIT 2019. Kuesioner tersebut menggunakan dokumen audit yang dilakukan bersama Bapak Dwi selaku direktur PT.XYZ yang dilakukan secara daring untuk menentukan nilai dari aktivitas tiap yang akan menghasilkan *level* dari tiap *domain* tersebut.

### 3.3.4 Observasi

Observasi dilakukan pada PT.XYZ. Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi non-partisipan, yaitu peneliti tidak terlibat dan hanya

sebagai pengamat independen. Observasi ini dilakukan untuk mengamati dan mencatat kegiatan aktivitas perusahaan secara daring.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Variabel *Intervening*: *Domain*/objektif proses yang ditentukan berdasarkan tujuan perusahaan yang disesuaikan pada penerapan tata kelola TI perusahaan.
- 2) Variabel Independen: Memahami dan mengetahui permasalahan perusahaan dan mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI berdasarkan hasil wawancara kepada orang yang bertanggung jawab atas tugas di perusahaan.
- 3) Variabel Dependen: Hasil dari proses yang berupa temuan, dampak, rekomendasi, dan tingkat kapabilitas tata kelola TI.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan langkah penting dalam proses penelitian yang membantu peneliti memahami, menyusun, dan menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan. Berikut adalah teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **3.5.1. COBIT 2019 *Design factor Toolkit***

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah COBIT 2019 *design factor toolkit* yang disediakan oleh ISACA. COBIT 2019 *design factor toolkit* membantu menentukan objektif proses dari sistem tata kelola perusahaan dan mengukur tingkat pengaruh dari proses *design factor toolkit*. Proses menggunakan *design factor toolkit* yang telah

disediakan COBIT 2019 dengan mewawancarai pihak perusahaan untuk merancang dan mengimplementasikan faktor-faktor desain yang penting dalam sistem dan proses teknologi informasi (TI), faktor-faktor desain ini dirancang untuk memastikan bahwa sistem TI mendukung tujuan bisnis dan kebutuhan organisasi dengan efektif dan efisien. Langkah tersebut berisikan 11 kriteria dengan memberikan pertanyaan berdasarkan *design factor toolkit* dan menghasilkan nilai untuk mendapatkan *domain* COBIT 2019.

### **3.5.2. GAP Analysis**

Pada penelitian ini teknik analisis data yang kedua dengan mencari kesenjangan dari hasil tingkat kapabilitas yang sekarang dengan target tingkat kapabilitas yang diinginkan perusahaan. Nilai dari kesenjangan tersebut didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak PT.XYZ melalui dokumen audit. Nilai tersebut didapatkan dari perhitungan antara target kapabilitas yang diinginkan dengan kapabilitas yang telah didapat. Langkah untuk menentukan kesenjangan tersebut dengan menghitung hasil target *level* yang telah dicapai dengan target *level* yang ditentukan perusahaan. Proses tersebut menghasilkan nilai kesenjangan yang digunakan sebagai evaluasi pihak perusahaan untuk meningkatkan tata kelola TI mereka.