

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Informasi saat ini sudah menjadi sebuah komoditi yang sangat penting. Bahkan ada yang mengatakan bahwa kita sudah berada di sebuah “*information-based society*”. Kemampuan untuk mengakses dan menyediakan informasi secara cepat dan akurat menjadi sangat esensial bagi sebuah organisasi, baik yang berupa organisasi komersial (perusahaan), perguruan tinggi, lembaga pemerintahan, maupun individual (pribadi). Hal ini dimungkinkan dengan perkembangan pesat di bidang teknologi komputer dan telekomunikasi.

Sangat pentingnya nilai sebuah informasi menyebabkan seringkali informasi diinginkan hanya boleh diakses oleh orang-orang tertentu. Jatuhnya informasi ke tangan pihak lain (misalnya pihak lawan bisnis) dapat menimbulkan kerugian bagi pemilik informasi. Sebagai contoh, banyak informasi dalam sebuah perusahaan yang hanya diperbolehkan diketahui oleh orang-orang tertentu didalam perusahaan tersebut, seperti misalnya informasi tentang produk apa yang sedang dalam pengembangan, algoritma-algoritma dan teknik-teknik yang digunakan untuk menghasilkan produk tersebut. Untuk itu keamanan dari sistem informasi yang digunakan harus terjamin dalam batas yang dapat diterima.

Audit sistem informasi adalah mekanisme yang digunakan untuk memeriksa serta melakukan evaluasi terhadap implementasi sistem tata kelola Teknologi Informasi di sebuah organisasi (Jogiyanto & Abdillah, 2011). Kegiatan audit memberikan informasi yang membantu organisasi mengelola resiko dan mengkonfirmasi alokasi

sumber daya terkait Teknologi Informasi yang efisien dalam mencapai tujuan Teknologi Informasi dan tujuan bisnis (Gantz, 2014). Dengan demikian kegiatan audit sangatlah penting untuk mencapai tata kelola teknologi informasi yang baik. PT. Media Telekomunikasi Mandiri adalah perusahaan konsultan yang bergerak dalam bidang integrasi sistem, layanan terkelola, dan solusi sumber daya manusia. Sebagai konsultan dan spesialis Teknologi Informasi juga fokus pada dukungan aplikasi terkelola untuk memenuhi tantangan Teknologi Informasi dan bisnis skala besar.

Pada awal tahun 2020, PT. Media Telekomunikasi Mandiri memutuskan untuk terjun ke dalam bidang bisnis baru, yaitu aplikasi *payment gateway*. *Payment Gateway* merupakan sistem transaksi online yang mengotorisasi proses pembayaran, baik yang menggunakan kartu kredit, transfer bank atau pembayaran langsung seperti *direct debit* dan *e-wallet*.

Dalam menghadapi dunia bisnis baru dibidang pembayaran, perusahaan harus mempersiapkan segala sesuatu dengan sangat matang untuk menciptakan aplikasi pembayaran yang aman dan cepat. Dalam menyelenggarakan aplikasi *payment gateway*, perusahaan harus menyiapkan infrastruktur jaringan dan server yang dapat melayani transaksi dengan memperhatikan keamanan data dan kehandalan infrastruktur tersebut.

Selain dari sisi infrastruktur, perusahaan juga harus mematuhi peraturan penyelenggaraan proses transaksi pembayaran yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia seperti kesiapan operasional, kelayakan bisnis, kecukupan manajemen resiko dan perlindungan konsumen.

Berdasarkan wawancara, PT.Media Telekomunikasi Mandiri pernah mengalami insiden keamanan sistem informasi serangan malware yang menyerang server email hingga mengganggu proses bisnis perusahaan. Akan tetapi perusahaan belum melakukan audit secara menyeluruh terhadap insiden tersebut dan hanya melakukan *filtering* terhadap email yang masuk.

Penelitian ini dilakukan untuk mengaudit pelaksanaan pengawasan dan evaluasi proses Teknologi Informasi di Sistem Aplikasi Payment Gateway PT.Media Telekomunikasi Mandiri dengan mengacu pada standar ISO 27001 dan *framework* COBIT 5. Implementasi COBIT bertujuan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan pendekatan/program audit, mendukung audit kerja dengan arahan audit secara rinci, penilaian benchmark untuk kendali IS/IT, dan meningkatkan control IS/IT. Sedangkan standar ISO 27001 digunakan untuk mengevaluasi lima area yaitu: Tata Kelola Keamanan Informasi, Manajemen Resiko Keamanan Informasi, Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi, Pengelolaan Aset Informasi dan Teknologi Keamanan Informasi..

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Perusahaan belum pernah melakukan audit tata kelola keamanan sistem informasi dan belum ada standarisasi yang diterapkan dalam tata kelola keamanan sistem informasi.
2. Manajemen belum mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) keamanan sistem informasi pada penyelenggaraan aplikasi payment gateway di PT.Media Telekomunikasi Mandiri.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah Sistem Informasi Audit Keamanan Sistem Informasi Payment Gateway yang dapat memberikan rekomendasi kepada perusahaan dari tata kelola keamanan sistem informasi saat ini.
2. Menganalisis tingkat kematangan (*maturity level*) keamanan sistem informasi pada penyelenggaraan aplikasi payment gateway di PT.Media Telekomunikasi Mandiri.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pembuktian penerapan COBIT 5 untuk mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) dari tata kelola Keamanan Sistem Informasi Payment Gateway, dan memberikan rekomendasi kepada perusahaan dari tata kelola keamanan sistem informasi saat ini.

### 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Sistem audit keamanan sistem informasi pada penyelenggaraan aplikasi *payment gateway* di PT.Media Telekomunikasi Mandiri berbasis website.
2. Menggunakan standar ISO 27001 dan *framework* COBIT 5.
3. Sistem aplikasi audit ini hanya dapat diakses oleh Admin IT, Auditor dan Manajer.
4. Domain COBIT 5 yang digunakan pada penelitian ini adalah APO13 (*Manage Security*)
5. Skala pengukuran tingkat kematangan (*maturity level*) menggunakan *Capability Maturity Model*

## 1.6 Sistematika Penelitian

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori pendukung dimana akan dikemukakan mengenai konsep dasar. Metode yang digunakan adalah COBIT 5 dan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan perancangan program yang telah dimulai dari kerangka pemikiran dan pengumpulan data.

### **BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini menguraikan mengenai sejarah singkat berdirinya PT. Media Telekomunikasi Mandiri, identifikasi dan perkembangan organisasi secara umum.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang gambaran rancangan dari sistem informasi yang dianalisis, rancang bangun aplikasi dan hasil audit yang dapat dijadikan rekomendasi kepada perusahaan dalam tata kelola keamanan sistem informasi.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.