

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi menjadi bagian yang sangat berpengaruh pada era saat ini, untuk setiap organisasi, lembaga atau perusahaan terutama bagi Perguruan Tinggi. Teknologi Informasi mempunyai peran penting untuk mendukung jalannya operasional proses akademis dan proses bisnis dalam kegiatan sehari-hari di Universitas Telkom, dimana terdapat berbagai macam layanan bagi mahasiswa, karyawan maupun masyarakat luas secara terbuka. Teknologi informasi (TI) kini menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir seluruh organisasi maupun perusahaan karena diyakini dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis perusahaan, termasuk perguruan tinggi (Agus & Novita, 2011). Universitas Telkom ini berjalan dibidang pendidikan, menjadi salah satu perguruan tinggi yang telah menggunakan teknologi informasi untuk penunjang bagian pelayanan akademik bagi seluruh civitas akademika. Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom (PuTI) merupakan salah satu penyedia layanan teknologi informasi dan akan berkaitan dengan seluruh satuan kerja, termasuk Dosen, Karyawan dan Mahasiswa.

Perencanaan audit ini dibuat dengan menggunakan panduan dari *Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 2019* keluaran dari perusahaan ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*). Karena pada COBIT 2019 sudah dibahas secara lengkap pada 7 komponen yang terdapat pada COBIT 2019, sehingga peneliti dapat merekomendasikan rencana audit yang lengkap. Menurut Budiono (2012) COBIT adalah kumpulan dari serangkaian dokumen dan pedoman yang memandu tata kelola TI. Ini dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna untuk menjembatani kesenjangan antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan masalah teknis.

Pada unit Infrastruktur Teknologi Informasi (IsTI) Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom merupakan salah satu penyedia layanan

pada bagian infrastruktur TI pada universitas Telkom. Unit IsTI menyediakan layanan TUNE (*Telkom University Network Engine*) dan Mail Tel-U Berdasarkan dokumen katalog layanan unit IsTI tahun 2020. Pada unit IsTI juga terdapat beberapa risiko yang berhubungan dengan peretasan layanan TI, masalah pada layanan akses internet, ancaman keamanan pada database dan adanya *malware* pada aplikasi *web* dalam domain Universitas Telkom, berdasarkan dokumen *risk register*. Maka, perlu adanya rencana audit yang spesifik untuk mendukung jalannya fungsi unit tersebut sebelum dilakukan audit secara rutin demi terlaksananya visi dan misi dari Direktorat PuTI Universitas Telkom yaitu dapat menyediakan sarana dan prasarana layanan teknologi informasi dengan keberfungsian yang handal, serta memberikan ide layanan yang menginspirasi untuk mendukung tercapainya Universitas Telkom menjadi perguruan tinggi berkelas dunia. Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom berhasil mempertahankan sertifikasi ISO (*International Organization for Standardization*) 20000. Untuk dapat mempertahankan sertifikasi tersebut, dan mencapai sertifikasi ISO 27000 guna mengelola dan mengamankan data dari banyak mahasiswa, alumni dan dosen, perlu diadakan audit internal untuk mengukur dan mencapai sertifikasi tersebut. Pada Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom terdapat 5 layanan. Terdapat rata-rata target persentase yang harus dipenuhi atau ketersediaan minimum yang dijamin sebesar 97 % dari sekian jumlah layanan yang disediakan berdasarkan dokumen katalog layanan Riset dan Layanan Teknologi Informasi tahun 2021, maka perlu adanya kegiatan audit TI kemudian sebelum itu perlu dibuatnya rencana audit TI yang bertujuan untuk memastikan layanan tersebut sudah mencapai minimum yang dijamin dan menyediakan layanan dengan keberfungsian yang handal. Menurut Kirk, Steve dan Fernando (2008) menetapkan rencana audit bertujuan untuk menentukan prioritas aktivitas audit internal yang konsisten dengan tujuan dan strategi organisasi, dan hasil dari beberapa tinjauan penilaian kualitas eksternal mengungkapkan bahwa mengembangkan rencana audit TI yang tepat adalah salah satu hubungan paling dasar dalam aktivitas audit. Menurut Elmolya (dalam Sari, Syahril dan Rusmala, 2014: 2) Audit TI bertujuan untuk menentukan apakah sistem komputer yang digunakan dapat melindungi aset organisasi,

menjaga integritas data, dan dapat membantu secara efektif dalam mencapai tujuan organisasi serta secara efektif menggunakan sumber daya yang dimilikinya. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukannya rencana audit. Maka dari itu, dilakukannya penelitian dalam membuat perencanaan audit yang spesifik dan matang dengan tujuan untuk mendukung fungsi sistem yang baik pada unit Infrastruktur Teknologi Informasi, serta membantu unit tersebut dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang mungkin terjadi. Rencana audit dirancang untuk mengatasi risiko utama dalam pencapaian tujuan perusahaan serta dinilai lebih signifikan dalam membantu tim audit untuk memberikan jaminan dan wawasan atas risiko yang penting bagi Direksi dan level tertinggi pada manajemen (Bayu, Ridi & Sri, 2018).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana konteks dan strategi perusahaan di Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom?
2. Bagaimana penentuan komponen pada bidang audit teknologi informasi di Unit Infrastruktur Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom?
3. Bagaimana penilaian risiko pada bidang audit teknologi informasi di Unit Infrastruktur Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom?
4. Bagaimana rekomendasi rencana audit teknologi informasi sesuai dengan COBIT 2019 di Unit Infrastruktur Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk menjawab rumusan masalah yang telah dijelaskan, berikut adalah tujuan penelitian:

1. Memahami konteks dan strategi perusahaan di Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom.

2. Memahami komponen pada bidang audit teknologi informasi di Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom.
3. Mengetahui hasil penilaian risiko pada bidang audit teknologi informasi di Unit Infrastruktur Teknologi Informasi Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom.
4. Menghasilkan rekomendasi rencana audit Teknologi Informasi di Direktorat Pusat Teknologi Informasi Universitas Telkom terkait Infrastruktur Teknologi Informasi sesuai COBIT 2019.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Berikut batasan-batasan sebagai ruang lingkup dalam penelitian ini, yaitu penelitian ini akan berfokus pada unit Infrastruktur Teknologi Informasi yang ada pada Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom dan pembahasan pada penelitian ini sampai pada tahap menyimpulkan dan memvalidasi rencana audit TI, tidak sampai pada tahap penerbitan rencana audit.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, dengan itu manfaat penelitian bagi organisasi dan bagi akademisi. Bagi organisasi memberikan rekomendasi rencana audit Teknologi Informasi terkait infrastruktur teknologi informasi di Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) Universitas Telkom serta manfaat bagi akademisi yaitu, memberikan referensi terkait rencana audit Teknologi Informasi. Selanjutnya harapannya juga dapat memberikan referensi terkait panduan COBIT 2019 bagi yang akan melakukan penelitian.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai posisi penelitian. pada bab ini juga menjelaskan mengenai teori dan definisi yang digunakan sebagai acuan atau dasar dalam penelitian seperti pengertian rencana audit, audit teknologi informasi dan COBIT 2019 untuk menyelesaikan permasalahan.

**Bab III Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan strategi dan langkah-langkah yang akan dilakukan di penelitian dalam rangka menjawab rumusan masalah yang disusun sebelumnya. Pada bab ini dijelaskan mengenai model konseptual penelitian, sistematika penyelesaian masalah, pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder, teknik pengumpulan data dan alasan pemilihan kerangka kerja.

**BAB IV Analisis dan Perancangan**

Pada bab ini, dijelaskan langkah atau step-step dari penelitian mengenai rencana audit teknologi, seperti memahami konteks dan strategi perusahaan, menentukan seluruh komponen serta penilaian risiko.

**Bab V Hasil dan Evaluasi**

Pada bab ini menjelaskan ringkasan dari analisis penilaian risiko yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

**Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di

pendahuluan. Saran pada bab ini merupakan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya.