

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi maupun perusahaan, karena dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi terhadap proses bisnis mereka. Penerapan teknologi informasi pada proses bisnis suatu organisasi maupun perusahaan dipandang sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan persaingan bisnis, yaitu melalui efektifitas dan efisiensi terhadap proses bisnisnya, untuk itu diperlukan suatu pengelolaan teknologi informasi yang baik dan benar. Kerugian yang mungkin terjadi dapat dihindari seperti adanya kasus kehilangan data, kebocoran data, informasi yang tersedia tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah sehingga integritas data tidak dapat dipertahankan, penyalahgunaan komputer, serta pengadaan investasi teknologi informasi yang bernilai tinggi namun tidak diimbangi dengan pengembalian nilai yang sesuai.

Institut Teknologi Sumatera memiliki Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) sebagai unit yang memiliki tugas melaksanakan pengembangan sistem dan pengelolaan teknologi informasi dan komunikasi. Sistem yang dikembangkan oleh UPT TIK untuk ITERA secara garis besar merupakan perangkat lunak berbasis web, di mana pengembangan tersebut memberikan kemudahan bagi sivitas akademika untuk mendapatkan informasi dan mempermudah karyawan untuk melakukan tugasnya. Adapun penerapan aplikasi berbasis web yang ada di Institut Teknologi Sumatera ini harus diimbangi dengan pengelolaan teknologi informasi yang baik dan benar agar keberadaan teknologi informasi tersebut mampu untuk menunjang kegiatan proses bisnis.

Untuk dapat menunjang kegiatan tersebut, maka dapat dikatakan pihak pengelola dari aplikasi berbasis web yaitu UPT TIK ITERA harus menjamin ketersediaan informasi

bagi sivitas akademika berupa sebuah layanan yang baik. Selain itu risiko dan ancaman dapat terjadi kapan saja sehingga menjadi sebuah permasalahan yang penting. Risiko dan ancaman dapat dihadapi dengan membuat suatu pengelolaan (manajemen risiko) yang baik sehingga dapat memberikan pertimbangan kepada organisasi secara terstruktur dengan memperhatikan segala bentuk ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dan tindakan yang harus diambil guna menangani risiko tersebut. Sebuah organisasi atau perusahaan yang menggantungkan sebagian besar proses bisnisnya pada sistem informasi akan mengalami kendala yang serius ketika sistem yang diterapkan tidak berjalan dengan semestinya.

Penilaian keamanan dilakukan untuk mengidentifikasi postur keamanan saat ini dari suatu sistem informasi atau organisasi. Hasil dari penilaian juga dapat memberikan rekomendasi untuk perbaikan, yang memungkinkan organisasi mencapai tujuan keamanan yang mengurangi risiko, dan juga memungkinkan organisasi untuk mengantisipasi terjadinya kendala seperti *error* pada sistem tersebut, maka perlu adanya manajemen pengelolaan semua sumber daya teknologi informasi yang efisien dan efektif antara lain melalui *IT Governance* (tata kelola teknologi informasi). Standar tata kelola yang baik dapat memberikan transparansi dan pengambilan keputusan yang jelas serta wewenang dan tanggung jawab yang terstruktur. Agar usaha pemanfaatan teknologi informasi berjalan seperti yang diharapkan maka diperlukan tata kelola teknologi informasi yang baik.

Salah satu framework tata kelola yaitu COBIT (*Control Objective for Information Related Technology*). COBIT 4 menjelaskan kebutuhan TI sebagai sebuah model operasi dan pedoman praktik-praktik yang baik dalam proses-proses TI, dan terdiri atas empat domain utama dengan 34 proses pengendalian TI. Domain tersebut terdiri dari *Plan and Organize - PO*, *Acquire and Implement - AI*, *Deliver and Support - DS*, dan *Monitor and Evaluate - ME*. Setiap proses memiliki keterkaitan dengan domain untuk mendapatkan hasil pengelolaan TI yang baik. Sementara itu COBIT 5 merupakan versi terbaru, dimana COBIT 5 adalah COBIT 4.1 yang ditambahkan Val IT 2.0 dan Risk

IT. COBIT 5 bersifat generik dan dapat digunakan oleh semua jenis organisasi baik yang bersifat komersial, maupun nirlaba atau sektor publik. Dapat dikatakan bahwa COBIT 5 merupakan bentuk restrukturisasi untuk memastikan cakupan yang lengkap pada semua aspek utama yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen organisasi TI [1]. Dengan melihat permasalahan dan solusi yang ada maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan *security assessment* berdasarkan kerangka kerja COBIT 5.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana kondisi penerapan tata kelola IT di Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) ITERA untuk *security assessment* dengan menggunakan *framework* COBIT 5?
2. Bagaimana hasil evaluasi dan saran dari penerapan tata kelola IT *security* di Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) ITERA dengan menggunakan *framework* COBIT 5?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Penilaian (*assessment*) tata kelola IT fokus di bagian aplikasi berbasis web.
2. Proses COBIT 5 fokus pada domain APO13 *Manage Security* dan DSS05 *Manage Security Services*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisa tata kelola keamanan teknologi informasi pada UPT TIK ITERA.
2. Memberikan solusi perbaikan tata kelola keamanan teknologi informasi pada UPT TIK ITERA.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Manfaat tersebut diantaranya:

1. Membantu UPT TIK ITERA dalam hal mengelola strategi keamanan teknologi informasi dan layanan teknologi informasi.
2. Membantu menemukan hal-hal yang perlu diperbaiki dari tata kelola dan implementasi IT di UPT TIK ITERA, khususnya pada bidang *security*.
3. Menjadi referensi bagi penelitian berikutnya dalam pengembangan dan perbaikan tata kelola keamanan teknologi informasi yang lebih baik di UPT TIK ITERA.