

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi di Indonesia saat ini sudah menggunakan Teknologi Informasi (TI) sebagai basis layanan yang berkualitas [10]. Penerapan Teknologi Informasi memerlukan perencanaan yang strategis agar selaras dengan tujuan bisnis perguruan tinggi tersebut. Jika tidak, maka akan menimbulkan risiko yang dapat berakibat proses bisnis tidak dapat berjalan optimal, kerugian dalam hal finansial, dan menurunnya reputasi [9]. Oleh karena itu, organisasi harus mengembangkan proses untuk mengevaluasi risiko yang terkait dengan bisnis mereka untuk memutuskan bagaimana menangani risiko berdasarkan prioritas organisasi dan kendala internal atau eksternal [8].

Perguruan Tinggi XYZ memiliki banyak sistem informasi. Setelah penulis melakukan wawancara pra-penelitian, didapatkan hasil yaitu sistem informasi yang terdapat di Perguruan Tinggi XYZ memiliki masalah yang sangat kompleks. Diantaranya yaitu Portal Website X pernah terkena serangan hacker sehingga terdapat sebuah penipuan yang merugikan mahasiswa berupa penipuan pembayaran uang sumbangan pembinaan pendidikan, Aplikasi Akademik X tidak bisa di jalankan pada website browser terbaru, perlunya penambahan sistem informasi yang menunjang fasilitas seperti peminjaman mobil, surat menyurat, dan kuesioner. Diantara masalah yang telah dipaparkan, sebagian diantaranya belum ditangani dan sebagian lainnya dalam proses pengerjaan. Permasalahan-permasalahan tersebut terjadi salah satunya akibat dari Perguruan Tinggi XYZ belum pernah melakukan kajian atau pengelolaan mengenai manajemen risiko sebelumnya. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen risiko di Perguruan Tinggi XYZ.

Pendekatan menggunakan manajemen risiko sangat membantu dalam mengidentifikasi risiko dan manajemen risiko. Pendekatan menggunakan manajemen risiko memungkinkan organisasi untuk memperkirakan risiko, memodelkan risiko, menerapkan pendekatan pengurangan risiko, dan mitigasi risiko [1]. Ada beberapa metode yang bisa digunakan dalam melakukan manajemen risiko, seperti *Octave Allegro*, ISO 22000:2005, dan ISO 27001:2013. Dalam metode ISO berfokus pada manajemen risiko secara keseluruhan di organisasi dengan pengimplementasiannya membutuhkan dukungan dari pihak manajemen organisasi. Metode *Octave Allegro* berfokus pada seluruh aset yang berada dalam organisasi, baik aset teknikal maupun non-teknikal sedangkan Metode *National Institute of Standards and Technology* (NIST) berfokus pada aset teknis dalam organisasi. Sehingga pada penelitian ini, metode yang akan digunakan yaitu *National Institute of Standards and Technology* (NIST) SP 800–30 *Revision 1* dan ISO 27002:2013 dikarenakan metode ini menjawab seluruh pertanyaan penelitian yang berfokus pada keamanan sistem yang dikelompokkan dengan melakukan penilaian berdasarkan kondisi masalah dalam Perguruan Tinggi XYZ dan memiliki hasil berupa rekomendasi mitigasi risiko untuk meminimalkan permasalahan sistem [6].

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Menganalisis ancaman dan risiko Teknologi Informasi yang mungkin akan terjadi pada Perguruan Tinggi XYZ menggunakan Framework *National Institute of Standards and Technology* (NIST) SP 800-30 *Revision 1*.
2. Merancang rekomendasi untuk mitigasi risiko terkait dengan Teknologi Informasi yang kemungkinan terjadi pada Perguruan Tinggi XYZ menggunakan ISO/IEC 27002:2013.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi ancaman dan risiko teknologi informasi yang kemungkinan terjadi pada Perguruan Tinggi XYZ.
2. Memberikan respon dan merekomendasikan solusi terkait dengan mitigasi risiko yang kemungkinan terjadi pada Perguruan Tinggi XYZ untuk perbaikan pengelolaan yang akan datang.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada Sistem Informasi Perguruan Tinggi XYZ yang berupa beberapa aset dalam Perguruan Tinggi XYZ seperti Portal Website X, Aplikasi Akademik X, *Personal Computer (PC)*, dan Perangkat Server. Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap seperti tahap mempersiapkan penelitian, tahap melakukan penilaian risiko, tahap berkomunikasi dan berbagi informasi, dan tahap akhir. Namun, pada tahap pertahankan penilaian yang terdiri dari tahapan monitor faktor risiko dan memperbarui penilaian risiko pada penelitian ini tidak diikutsertakan. Penelitian ini akan berakhir pada langkah mengkomunikasikan hasil penilaian risiko dan merekomendasikan mitigasi risiko serta berbagi informasi terkait mitigasi risiko yang terdapat dalam Perguruan Tinggi XYZ dengan menerapkan Framework *National Institute of Standards and Technology (NIST) SP 800-30 Revision 1* untuk menganalisis ancaman dan risiko Teknologi Informasi serta *ISO/IEC 27002:2013* untuk merekomendasikan mitigasi risiko Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi XYZ.