

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan Teknologi informasi pada era sekarang menjadi kebutuhan yang penting dalam sebuah organisasi untuk menunjang berjalannya proses bisnis serta efektifitas dan efisiensi dalam sebuah organisasi, sehingga membuat berbagai sektor mulai dari kesehatan, transportasi, lingkungan, pendidikan dan bisnis perusahaan mulai menggunakan teknologi informasi dalam mendukung tujuan, visi dan misi pada organisasi. Teknologi informasi merupakan bagian dari keberlangsungan bisnis yang merupakan sumber daya strategis dalam menyediakan sebuah informasi yang akurat sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Namun, tidak semua organisasi yang menerapkan teknologi informasi dapat berjalan sesuai harapan dan terkadang ditemukan adanya risiko-risiko yang dapat mengganggu proses bisnis dan keamanan informasi pada sistem informasi yang dimiliki organisasi, sehingga dapat menimbulkan ancaman yang berbahaya pada sebuah organisasi (Megawati et al, 2022).

Keamanan informasi dapat didefinisikan sebagai suatu upaya dalam melakukan perlindungan dan pengamanan terhadap aset informasi dari berbagai ancaman yang dapat membahayakan aset informasi tersebut. Sehingga aspek penting dari keamanan informasi yang mencakup kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*) dan ketersediaan (*availability*), perlu diperhatikan agar kinerja dari teknologi informasi dan komunikasi dapat berjalan dengan semestinya tanpa mengalami masalah (Bahrudin & Firmansyah, 2018). Akan tetapi dalam penerapannya, keamanan informasi masih menjadi masalah yang dasar bagi perusahaan, instansi pemerintah dan bisnis, salah satunya yaitu pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas, yang terbilang minim dalam pengelolaan risiko terkhususnya pada *Integrated Library System* (INLISLITE).

INLISLITE merupakan aset penting dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas karena berkaitan dengan pengelolaan informasi dan pelayanan perpustakaan, hanya saja masih terdapat permasalahan yang ada dalam INLISLITE diantaranya server yang sering down, pernah kehilangan data yang bersifat sensitif, serangan virus, akses tanpa otorisasi, pencurian hardware. Sehingga jika tidak berfungsinya sistem informasi tersebut dapat menyebabkan terhambatnya dalam pengelolaan informasi perpustakaan serta kurangnya keakuratan data tersebut. Dengan adanya manfaat yang sangat penting dari INLISLITE sehingga diperlukan adanya penerapan dan pengelolaan manajemen risiko keamanan informasi yang tepat dan adanya rekomendasi mitigasi risiko. Manajemen risiko keamanan informasi merupakan metode dalam mengidentifikasi, menilai, meminimalisir serta mengendalikan risiko dalam organisasi untuk membantu pimpinan organisasi dalam mengambil keputusan dan membentuk strategi dalam mengelola risiko melalui sumber daya yang ada (Mahardika, 2018).

Dalam melakukan penelitian ini peneliti menerapkan metode NIST (*National Institute of Standard and Technology*) SP 800-30 Revisi 1 yang merupakan kerangka kerja dari manajemen risiko yang memberikan panduan dalam memahami tahapan proses manajemen risiko yang dimulai dari pengumpulan data setelah itu melakukan identifikasi sumber ancaman, identifikasi peristiwa ancaman, identifikasi kerentanan, penentuan kemungkinan, penentuan dampak dan penentuan risiko (Permatasari et al., 2019). Sedangkan ISO/IEC 27001:2013 merupakan *Standar Internasional* untuk menerapkan, memelihara serta melakukan penanganan risiko keamanan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi (ISO 27001:2013).

Berdasarkan pada pemaparan tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai manajemen risiko keamanan informasi menggunakan metode NIST SP 800-30 dan Kontrol ISO/IEC 27001:2013 pada studi kasus *Integrated Library System*. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas untuk meminimalkan risiko dan melakukan peningkatan keamanan informasi menjadi lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara untuk mengatasi terjadinya risiko keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas?
2. Bagaimana cara meminimalisir risiko yang teridentifikasi dalam tahapan penilaian risiko keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Menerapkan langkah-langkah manajemen risiko untuk mengidentifikasi dan menilai risiko keamanan pada *Integrated Library System* mulai dari identifikasi sumber ancaman, identifikasi peristiwa ancaman, identifikasi kerentanan dan kondisi predisposisi, penentuan kemungkinan, penentuan dampak dan penentuan risiko sesuai dengan kerangka kerja NIST SP 800-30 Revisi 1.
2. Mendeskripsikan rekomendasi mitigasi keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas yang mengacu pada Kontrol ISO/IEC 27001:2013.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan penelitian ini, terdapat batasan-batasan masalah yang telah ditentukan agar penelitian lebih terarah dan terorganisir dengan baik. Berikut batasan masalah penelitian.

1. Penelitian ini berfokus pada manajemen risiko keamanan *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas.

2. Melakukan penilaian risiko keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas menggunakan metode NIST SP 800-30 Revisi 1.
3. Membuat rekomendasi mitigasi risiko keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas berdasarkan Kontrol ISO/IEC 27001:2013.
4. Aset-aset yang diidentifikasi terkait dengan perangkat keras (*hardware*), Perangkat lunak (*software*), data (*data*), sumber daya manusia (*people*), dan jaringan (*network*) yang terdapat pada *Integrated Library System*
5. Penilaian menggunakan pendekatan pemodelan kualitatif

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas
Memberikan pengetahuan terkait pentingnya manajemen risiko keamanan informasi dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan acuan bagi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas untuk meningkatkan keamanan informasi dan menangani permasalahan manajemen risiko untuk saat ini dan waktu akan datang.
2. Bagi Peneliti
Menambah pengetahuan dan membuka wawasan dalam bidang keamanan informasi dan mendapat gambaran secara langsung bagaimana proses untuk melakukan manajemen risiko keamanan pada *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas.
3. Bagi Bidang Keamanan Informasi
Pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi dokumen referensi dan rekomendasi pada penelitian selanjutnya dalam melakukan penelitian

mengenai manajemen risiko keamanan sistem informasi dengan menerapkan metode NIST SP 800-30 Revisi 1 dan Kontrol ISO/IEC 27001:2013.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistem penelitian laporan tugas akhir ini berdasarkan format pedoman tugas akhir sistem informasi. Penelitian ini dibagi menjadi enam bab dan setiap bab terdiri dari beberapa sub bab yang saling berkaitan. Hal ini untuk membantu pembaca dalam memahami dokumen penelitian ini. Sistematika penelitian meliputi berikut ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian Manajemen Risiko Keamanan *Integrated Library System* menggunakan metode NIST SP 800-30 dan Kontrol ISO/IEC 27001:2013 (Studi Kasus: *Integrated Library System*), rumusan masalah yang diangkat, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat yang dihasilkan dari penelitian, dan sistematika penelitian laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab 2 menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam penelitian seperti Risiko, Manajemen Risiko, Risiko Teknologi Informasi, Keamanan Informasi, Aset Informasi, Metode NIST SP 800-30 Revisi 1 dan Kontrol ISO/IEC 27001:2013 serta Kajian Pustaka yang dijadikan dasar untuk melaksanakan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab 3 merupakan metodologi penelitian yang menjelaskan langkah-langkah ataupun metode yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari studi pustaka, langkah identifikasi, langkah pengumpulan data hingga dokumentasi

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab 4 menjelaskan mengenai analisis dan perancangan yang berisi tahapan analisis dan perancangan untuk pelaksanaan kegiatan, mengumpulkan daftar-daftar risiko, yang selanjutnya dianalisis terhadap risiko-risiko tersebut dengan melakukan observasi dan wawancara pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab 5 memuat tentang hasil dari tingkat risiko yang didapatkan dan dikumpulkan melalui analisis dan manajemen risiko keamanan informasi menggunakan metode NIST SP 800-30 Revisi 1 dan Kontrol ISO/IEC 27001:2013 untuk melakukan rekomendasi mitigasi risiko terhadap *Integrated Library System* Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Sambas.

BAB VI PENUTUP

Pada bab 6 menghasilkan kesimpulan dan saran dari bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya.