

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Marak dan cepatnya kemajuan teknologi pada era global, hal ini terbukti dengan segala aktivitas yang biasanya dilakukan manusia perlahan mulai tergantikan dalam segala bidang, baik kesehatan, entertainment bahkan dunia pendidikan. Pada dunia perguruan tinggi lebih tepatnya tak sedikit segala urusan administrasi bahkan menggunakan teknologi, hal ini juga memicu adanya ketergantungan sebuah organisasi terhadap sistem informasi, hal ini juga memicu ancaman dan risiko keamanan informasi yang sejalan dengan berjalannya sistem informasi yang berlangsung saat ini. Risiko sendiri merupakan kondisi dimana dampaknya akan merugikan suatu organisasi [1]. Risiko pada sistem informasi bias berbagai macam, terbagi menjadi tiga golongan, alam dan lingkungan seperti banjir, gempa bumi kebakaran, yang kedua adalah manusia atau sumber daya manusia, seperti *human error*, pencurian perangkat, kebocoran data, dan yang terakhir adalah ancaman risiko dari infrastruktur sistem informasi seperti kerusakan *hardware*, *server down* dan *data corrupt*. Untuk mengatasi hal tersebut sebuah organisasi perlu adanya evaluasi lebih lanjut mengenai manajemen keamanan informasi untuk mengurangi ancaman yang akan mendatang dengan mengukur risiko yang ada untuk diperbaiki, keamanan informasi sendiri adalah upaya pertahanan terhadap ancaman kepada informasi guna menjaga jalannya proses bisnis, meminimalisir risiko bisnis dan peluang bisnis[2].

STIKES Muhammadiyah Bojonegoro tidak sedikit aktifitas akademik memiliki sistem informasinya masing-masing, walaupun memiliki beberapa sistem informasi di dalamnya tentu terdapat beberapa resiko yang akan mengancam aktivitas dimana terdapat pada STIKES muhammadiyah Bojonegoro. Seperti contoh sistem informasi akademik (Siakad) dimana portal akademik ini tak hanya berguna sebagai core bisnis yang ada di STIKES Muhammadiyah, namun penggunaannya sering kali digunakan dan diakses oleh dosen dan mahasiswa aktif yang ada di lingkungan Stikes Muhammadiyah Bojonegoro dari berbagai prodi baik mengisi kartu rencana studi, melihat transkrip nilai dan pengaduan akademik dll. Sehingga hal ini tentu saja dapat memicu munculnya berbagai risiko yang dapat menjadi ancaman keamanan informasi yang kerap terjadi di STIKES Muhammadiyah Bojonegoro. Diantaranya server down, yang dikarenakan dalam satu waktu terjadi banyak permintaan untuk mengakses situs tersebut, data corrupt yang membuat hilangnya sebagian data

mahasiswa. Hal ini juga berhubungan dengan akibat dan kerusakan akibat tegangan listrik yang dimana semua risiko ini termasuk kedalam lingkungan fisik, seperti ancaman bencana, human resource, bahkan infrastruktur, beberapa factor risiko yang disebutkan diatas berimbas kepada sistem keamanan informasi pada Stikes Muhammadiyah Bojonegoro.

Implementasi Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) dengan target guna menurunkan risiko terhadap informasi yang berguna pada organisasi. Dengan standar yang digunakan keluaran dari badan Organisasi Internasional untuk Standardisasi dan Elektroteknik Internasional yakni ISO 27001 yang menyuguhkan sertifikasi implementasi[3][4].

Pada penelitian sebelumnya dengan judul “Analisis Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi pada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Tapin menggunakan Indeks KAMI (Keamanan Informasi) 4.1” Pada tahun 2021, dilakukan penilaian evaluasi terhadap tingkat keamanan informasi pada sistem informasi yang digunakan oleh Badan Perencanaan, Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan (BAPPELITBANG) Kabupaten Tapin. dengan melakukan pengukuran kesiapan terhadap 7 area keamanan. Ditemukan hasil dari penelitian adalah BAPPELITBANG Kabupaten Tapin menghasilkan tingkatan keadaan “Pemenuhan Kerangka Kerja Dasar” mendapatkan nilai tingkat kelengkapan implementasi standarnilai tingkat integritas yang menerapkan standar ISO 27001 sejumlah 291. Dengan hasil tersebut, maka ditemukan sejumlah rekomendasi terhadap tiap-tiap area evaluasi, dengan itu dapat meningkatkan kesiapan keamanan informasi instansi tersebut dengan dasar pada standar ISO 27001:2022.[5]

Berlandaskan permasalahan yang sudah dijabarkan diatas, penulis ingin melakukan penelitianyang serupa dengan studi kasus berbeda. Penulis menumpahkan segala masukan kedalam skripsi yang berjudul “Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) ISO 27001”. Di penelitian tersebut menerapkan keamanan informasi dengan indeks KAMI berlandaskan ISO/IEC 27001:2022, Hasil dari penelitian ini adalah pengukuran terhadap wilayah keamanan informasi dan menghasilkan berbagai rekomendasi sebagai perbaikanguna kedepannya.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah disampaikan di atas mengenai alasan dilakukannya penelitian ini. Oleh karena itu, rumusan masalah dapat dirinci sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penerapan indeks KAMI berlandaskan ISO 27001:2022 sebagai pengukuran terhadap keamanan sistem informasi pada STIKES Muhamadiyah Bojonegoro ?
2. Berapakah hasil perhitungan skor dari pengukuran kelima area indeks KAMI berlandaskan ISO 27001:2022 dan satu bagian suplemen pada STIKES Muhamadiyah Bojonegoro?
3. Bagaimanakah saran rekomendasi yang diberikan guna meningkatkan manajemen keamanan informasi STIKES Muhamadiyah Bojonegoro?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari beberapa point permasalahan yang telah dipaparkan, didapatkan beberapa tujuan penelitian yang dapat dilihat seperti:

1. Mengaplikasikan Indeks KAMI berlandaskan ISO 27001:2022 Untuk membantu menilai apakah keamanan sistem STIKES Muhamadiyah Bojonegoro telah siap dan bagus.
2. Untuk mengetahui nilai kematangan indeks KAMI keamanan sistem informasi pada STIKES Muhamadiyah Bojonegoro.
3. Memberikan rekomendasi kepada peningkatan keamanan informasi pada STIKES Muhammadiyah Bojonegoro.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Mengembangkan keilmuan mengenai indeks KAMI dengan ISO 27001:2022.
 - b. Penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan untuk analisis bagi penelitian lainnya yang mempelajari bagaimana caranya mengevaluasi atau menilai sebuah kesiapan sistem dalam bidang keamanan informasinya, tak hanya perguruan tinggi, instansi pendidikan, dan lembaga swadaya masyarakat.
 - c. Penelitian ini diminta bisa dijadikan sebagai pedoman guna penelitian lainnya yang ingin menilai keamanan informasi sebuah sistem menggunakan indeks KAMI 4.2 dengan ISO 27001:2022.
2. Secara Praktis
 - a. Untuk sebagai bahan pertimbangan perbaikan keamanan informasi kedepannya kepada STIKES Muhamadiyah Bojonegoro.

- b. Mengurangi ancaman dan resiko keamanan sistem yang dapat menghambat kinerja sistem pada STIKES Muhammadiyah Bojonegoro.
- c. Sebagai bahan evaluasi keamanan informasi di masa depan.

1.5 Batasan Masalah

Dari penyajian konteks latar belakang hingga rumusan masalah. dapat ditarik beberapa batasan masalah yang nantinya penelitian ini hanya berfokus pada:

1. Analisis hanya berkonsentrasi pada evaluasi keamanan informasi yang terjadi pada STIKES Muhammadiyah Bojonegoro .
1. Penilaian dilaksanakan dengan memanfaatkan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 4.2.
2. Responden merupakan karyawan pada STIKES Muhammadiyah Bojonegoro.

1.6 Sistematika laporan

Struktur penulisan Skripsi dalam format Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang permasalahan yang menjadi alasan dari penelitian pada tugas akhir ini, tujuan serta manfaat untuk permasalahan yang ada pada tugas akhir ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini akan mengulas definisi keamanan informasi, Indeks Keamanan Informasi (KAMI) 4.2 dan ISO 27001:2022.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini akan mengkaji mengenai alur jalannya proses mengevaluasi keamanan informasi padapada STIKES Muhammadiyah Bojonegoro.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini akan mengkaji analisis serta hasil yang didapatkan dalam mengevaluasi keamanan informasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat hasil dari penelitian dan simpulan dalam tugas akhir ini.