

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan salah satu faktor pendukung meningkatnya produktivitas proses bisnis dari suatu organisasi pada era globalisasi yang semakin berkembang pesat. Penerapan teknologi informasi tentunya harus diimbangi dengan pengelolaan yang juga memadai. Sama halnya dengan penyedia layanan pendidikan yang memerlukan informasi sebagai pondasi keberhasilan kinerjanya. Penerapan teknologi informasi pada institusi perguruan tinggi dalam membantu proses pengelolaan dan pengolahan informasi telah dilakukan oleh Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, baik itu untuk mengelola data dan informasi yang berkaitan dengan civitas akademik terkait maupun data yang berkaitan dengan institusi. Hanya saja dengan segala kemudahan yang diperoleh, tidak dapat dipungkiri bahwa dalam pelaksanaannya pemanfaatan teknologi informasi memiliki beberapa risiko.

Akibat tindakan yang kurang menyenangkan (merugikan, membahayakan) disebabkan karena suatu perbuatan maupun tindakan [1] merupakan definisi dari risiko. Beberapa hal yang mungkin terjadi dalam proses yang berlangsung yaitu hilangnya data, *redundancy*, data rusak, infeksi data oleh *malware* dan virus, maupun personil yang menyalah gunakan hak akses yang dimiliki.

Diperlukan kerjasama dari berbagai pihak terkait untuk menyusun prosedur dan penerapan kebijakan dari risiko teknologi informasi. Dengan menerapkan *framework* yang sesuai dengan kondisi yang diperlukan institusi membuat penyelesaian masalah menjadi lebih cepat dan tepat. Seperti penggunaan kerangka kerja *Operationally Critical Trait, Asset and Vulnerability Evaluation* (OCTAVE)

Metode OCTAVE merupakan teknik strategi dan perencanaan untuk keamanan atas risiko. Dan pemakaian prosedur *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menilai risiko yang mungkin akan terjadi kedepan dengan mempersiapkan proses, desain maupun kendala dari risiko. Kemudian penerapan kontrol ISO 27002:2013 yang berisikan panduan atas penanganan risiko digunakan sebagai saran tindakan.

Pihak Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang pun juga menyadari bahwa adanya risiko dan dampak risiko mungkin terjadi di kemudian hari. Masih sering sering terjadinya mahasiswa yang kesulitan dalam mengakses *website* SIMADU, ancaman *hacker*, erornya *website*, tentu menjadikan hal ini nilai minus pada institusi. Pengelolaan risiko teknologi informasi pada jaringan dan fasilitas pendukung penerapan aset teknologi informasi menggunakan metode OCTAVE diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas terkait ancaman yang mungkin timbul dan evaluasi dari risiko teknologi informasi sehingga dapat memberikan gambaran atas pedoman strategi yang harus dilakukan dalam mengidentifikasi setiap kontrol untuk mengurangi risiko dan dapat menentukan porsi penerapan yang terbaik dalam menangani permasalahan yang terjadi pada aset teknologi informasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang sehingga meningkatkan nilai bisnis serta pencapaian yang lebih baik atas tujuan dari institusi. Dan dengan menggunakan *framework* FMEA akan didapatkan penilaian dari risiko yang kemungkinan terjadi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang sehingga akan didapatkan nilai risiko dari yang tertinggi hingga terkecil. Kemudian penerapan kontrol ISO 27002:2013 pada risiko yang telah diidentifikasi dan dinilai dilakukan sebagai bentuk saran masukan dalam meminimalisir atau bahkan menghilangkan risiko yang mungkin timbul di masa depan. Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka peneliti mengambil judul “Identifikasi, Analisis, Dan Mitigasi Risiko Aset Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* OCTAVE Dan FMEA Pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang”. Hal ini peneliti lakukan agar dapat memberikan pedoman dalam mengurangi maupun mencegah risiko yang akan terjadi atas aset teknologi informasi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, berikut rumusan masalah oleh peneliti:

1. Bagaimana hasil identifikasi, penilaian dan mitigasi risiko aset teknologi informasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang?
2. Bagaimana bentuk implementasi manajemen risiko pada aset teknologi informasi yang ada pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang menggunakan ISO 27002:2013?
3. Bagaimana cara untuk meminimalisir risiko yang akan dihadapi oleh aset teknologi informasi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah penyimpangan pembahasan dalam penelitian ini, maka ditentukan batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan metode OCTAVE dan kerangka kerja *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menilai risiko yang mungkin akan terjadi kedepan dengan mempersiapkan proses, desain maupun kendala dari risiko.
2. Standar ISO 27002 digunakan dalam perencanaan dan pengembangan analisa atas risiko aset TI yang digunakan.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bentuk penerapan manajemen risiko aset teknologi informasi yang sedang dijalankan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
2. Mengevaluasi kontrol keamanan aset TI untuk mengidentifikasi bentuk ancaman yang berkemungkinan besar mengakibatkan masalah serius pada kelangsungan proses bisnis Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
3. Menemukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menanggulangi risiko pada aset teknologi informasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.

1.5 Manfaat Penelitian

Terkait perumusan masalah diatas, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Mengetahui risiko dari aset teknologi informasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang sehingga menjadikannya referensi untuk menjalankan manajemen yang lebih efektif dan efisien.
2. Meminimalisir dan memberikan jalan keluar atas risiko keamanan pada aset teknologi informasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.