

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Laboratorium Multimedia Politeknik Negeri Bengkalis menyimpan aset berharga, seperti perangkat keras komputer, peralatan audiovisual, perangkat lunak, dan data penelitian atau karya multimedia yang memiliki nilai penting. Selain itu, laboratorium juga mungkin memiliki informasi sensitif seperti data pribadi mahasiswa atau proyek-proyek yang sedang dikembangkan. Pentingnya menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan aset dan informasi ini menjadi alasan utama untuk menerapkan keamanan fisik yang efektif. Laboratorium multimedia dapat menghadapi berbagai macam ancaman terhadap keamanan fisik. Ancaman tersebut termasuk akses fisik yang tidak sah oleh individu yang tidak berwenang, pencurian perangkat keras yang mahal, penggunaan yang tidak sah atau penyalahgunaan peralatan multimedia, dan potensi kerusakan lingkungan atau bencana alam yang dapat merusak aset dan infrastruktur laboratorium. Menganalisis sistem keamanan fisik membantu mengidentifikasi dan mengurangi risiko dari ancaman-ancaman ini.

ISO 27001 merupakan suatu standar Internasional dalam menerapkan sistem manajemen keamanan informasi atau lebih dikenal dengan Information Security Management Systems (ISMS). Menerapkan standar ISO 27001 akan membantu organisasi atau perusahaan Anda dalam membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi (ISMS). ISMS merupakan seperangkat unsur yang saling terkait dengan organisasi atau perusahaan yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan risiko keamanan informasi dan untuk melindungi serta menjaga kerahasiaan (confidentiality), integritas (integrity) dan ketersediaan (availability) informasi.

maka dengan adanya uraian di atas, penulis tertarik menyusun Tugas Akhir dengan judul “Audit Sistem Keamanan Sistem Fisik Pada Lab Multimedia Menggunakan Standar ISO/IEC 27001

ISO/IEC 27001 merupakan salah satu metode dengan standard keamanan informasi yang diterbitkan International Organization for Standardization dan International Electrotechnical Commission. ISO 27001 menjadi standar manajemen keamanan informasi yang luas digunakan oleh bisnis dan organisasi, menyediakan referensi tertentu yang paling komprehensif untuk manajemen keamanan informasi di dunia. Selanjutnya, ISO 27001 juga didefinisikan sebagai dokumen standar sistem manajemen keamanan informasi atau Information Security Management System, biasa disebut ISMS, yang memberikan gambaran secara umum mengenai apa saja yang harus dilakukan oleh sebuah institusi dalam usaha mereka untuk mengevaluasi, mengimplementasikan, dan memelihara keamanan informasi berdasarkan “best practice” dalam pengamanan informasi. ISO 27001 berfokus pada pengurangan risiko terhadap informasi yang bernilai bagi organisasi [1].

ISO 27001 adalah standar internasional untuk manajemen keamanan informasi yang mencakup perlindungan keamanan fisik. Standar ini memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk mendesain, mengimplementasikan, memantau, dan memperbaiki sistem keamanan fisik. Dengan menerapkan standar ISO 27001, Laboratorium Multimedia Politeknik Negeri Bengkalis dapat memastikan bahwa langkah-langkah keamanan fisik yang efektif diambil untuk melindungi aset dan informasi mereka.

Dalam konteks pendidikan tinggi, Laboratorium Multimedia Politeknik Negeri Bengkalis memiliki tanggung jawab untuk melindungi aset dan informasi secara efektif. Menerapkan standar ISO 27001 dalam analisis sistem keamanan karena di lab multimedia belum ada setandar atau kebijakan terkait penggunaan aset fisik. Keamanan fisik dan lingkungan: Mencegah akses fisik yang tidak sah, kerusakan, dan gangguan ke informasi organisasi dan fasilitas pemrosesan informasi. Fisik membantu dalam memastikan bahwa laboratorium patuh terhadap praktik terbaik keamanan informasi yang diakui secara internasional. Hal ini juga dapat membantu meningkatkan reputasi dan kepercayaan dari pihak luar, termasuk mahasiswa, staf, dan mitra kerja. Dengan analisis sistem keamanan fisik yang komprehensif dan penerapan standar ISO 27001, Laboratorium Multimedia

Politeknik Negeri Bengkalis dapat memastikan perlindungan yang efektif terhadap aset dan informasi mereka serta menjaga keberlanjutan operasional laboratorium secara keseluruhan.

#### A.11 Kontrol A.11 - Keamanan Fisik dan Lingkungan:

ISO 27001:2013 juga mencakup kontrol terkait keamanan fisik. Kontrol ini dapat ditemukan dalam bagian A.11 (Domain 11) dari standar tersebut. Berikut adalah beberapa kontrol yang mencakup keamanan fisik:

1. Area Keamanan Fisik:
  - Keamanan Ruang Fisik
  - Pemantauan dan Pengendalian Akses Fisik
  - Perlindungan dari Ancaman Pemusnahan Fisik
2. Pengelolaan Peralatan:
  - Pemantauan dan Pengendalian Peralatan
  - Pengendalian Pemusnahan Peralatan
3. Keamanan Fasilitas:
  - Keamanan pada Pemantauan
  - Pemantauan dan Pengendalian Akses Fisik
4. Keamanan di Lingkungan:
  - Perlindungan dari Ancaman Lingkungan Fisik
  - Pemantauan Lingkungan
5. Perlindungan dari Ancaman atau Gangguan:
  - Perlindungan dari Ancaman atau Gangguan Fisik
  - Fasilitas Berbeda

Kontrol-kontrol ini memberikan panduan dan persyaratan terkait dengan pengelolaan keamanan fisik di dalam organisasi, termasuk perlindungan terhadap akses yang tidak sah, keamanan ruang fisik, dan perlindungan dari potensi ancaman atau gangguan. Penerapan kontrol ini membantu memastikan bahwa keamanan fisik dari sistem dan data informasi kritis dijaga dengan baik.

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, perumusan masalah yang dapat diajukan adalah Bagaimana penerapan Audit Sistem Keamanan secara fisik Pada Lab Multimedia Menggunakan Standar ISO 27001.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari Audit Sistem Keamanan secara fisik pada Laboratorium Multimedia dengan menggunakan standar ISO 27001 adalah:

1. Mengidentifikasi Kekurangan atau Kesenjangan dalam Keamanan Fisik:  
Audit ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan atau kesenjangan dalam sistem keamanan fisik laboratorium multimedia. Dengan melakukan audit, dapat diidentifikasi area-area di mana langkah-langkah keamanan fisik tidak memadai atau tidak sesuai dengan standar ISO 27001. Temuan ini dapat digunakan untuk mengembangkan rekomendasi perbaikan dan mengimplementasikan langkah-langkah yang diperlukan.
2. Meningkatkan Efektivitas Keamanan Fisik:  
Audit ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas sistem keamanan fisik laboratorium multimedia Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan melakukan audit secara teratur, dapat diidentifikasi kelemahan dan celah dalam keamanan fisik yang perlu diperbaiki. Hal ini akan membantu meningkatkan perlindungan terhadap aset dan informasi yang disimpan di laboratorium.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari Audit Sistem Keamanan secara fisik pada Laboratorium Multimedia Politeknik Negeri Bengkalis menggunakan standar ISO 27001 adalah:

1. Identifikasi kelemahan keamanan fisik: Audit membantu mengidentifikasi kelemahan dalam sistem keamanan fisik laboratorium multimedia. Dengan mengevaluasi kepatuhan terhadap standar ISO 27001, audit dapat mengungkapkan area-area yang rentan terhadap ancaman dan risiko keamanan fisik. Hal ini memungkinkan laboratorium untuk mengambil tindakan perbaikan yang tepat dan meningkatkan keamanan fisik mereka.

2. Perlindungan aset dan informasi sensitif: Audit sistem keamanan fisik memastikan perlindungan yang efektif terhadap aset dan informasi sensitif dalam laboratorium multimedia. Dengan mengikuti standar ISO 27001, laboratorium dapat melindungi aset berharga dan informasi sensitif dari akses yang tidak sah, kerusakan, atau pencurian. Hal ini membantu menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi yang penting.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Jelaskan tentang sistematika pembahasan dalam buku proyek akhir yang meliputi:

#### **Bab 1 Pendahuluan**

Dalam Bab I ini penulis membahas tentang Latar Belakang Masalah, Permasalahan, Tujuan, Manfaat dan Sistematika Penulisan.

#### **Bab 2 Kajian Pustaka**

Dalam Bab II ini penulis membahas penjelasan tentang teori-teori dan Penelitian Terkait yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **Bab 3 Desain Sistem**

Dalam bab III ini penulis membahas penjelasan tentang tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dan teknik-teknik yang digunakan dalam audit sistem keamanan secara fisik pada lab multimedia menggunakan standar ISO 27001.

#### **Bab 4 Eksperimen dan Hasil**

Bab IV ini membahas tentang Metode Eksperimen dan Hasil Eksperimen dari Audit Sistem Keamanan secara fisik pada Laboratorium Multimedia dengan menggunakan standar ISO 27001.

#### **Bab 5 Penutup**

Berisi penjelasan tentang Kesimpulan dan Saran dari peneliti.