

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu institusi pendidikan formal yang berfokus pada pengembangan pengetahuan dan keterampilan praktis siswa sesuai dengan bidang studi pilihan siswa atau peserta didik[1].

SMK Telkom Lampung adalah bagian dari satuan pendidikan tingkat menengah kejuruan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT). Kehadiran SMK Telkom merupakan upaya YPT untuk mendukung tujuan dalam bidang pendidikan tingkat nasional dalam meningkatkan kecerdasan dan mengembangkan potensi masyarakat Indonesia. YPT mengelola berbagai satuan pendidikan di seluruh Indonesia, mulai dari tingkatan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) hingga tingkat Universitas. SMK Telkom Lampung, yang berlokasi di Provinsi Bandar Lampung, Kabupaten Pringsewu, didirikan pada tanggal 2 Desember 2015 berdasarkan Nomor Induk Berusaha (NIB)

SMK Telkom Lampung adalah sekolah tingkat menengah kejuruan yang berfokus pada bidang teknologi informasi serta bidang komunikasi. Dan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi di sekolah adalah penerapan sistem manajemen berbasis ICT di sekolah. Penerapan sistem manajemen berbasis ICT di sekolah - sekolah memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan manajemen sekolah. Namun, keberhasilan implementasi sistem ini tidak hanya

bergantung pada kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga pada faktor-faktor lain, seperti kemudahan penggunaan sistem, manfaat yang dirasakan oleh pengguna, dan tingkat keamanan informasi. Sekolah SMK Telkom Lampung sudah menerapkan sistem manajemen berbasis *Information Communication Technology* (ICT) untuk menunjang kegiatan akademik dan non-akademik. Sistem Manajemen berbasis ICT ini digunakan bertujuan untuk layanan pendidikan untuk semua warga sekolah ataupun pengguna sistem informasi tersebut. Sistem informasi sekolah diawali dari pada saat peserta didik mendaftar sekolah, melakukan kegiatan belajar mengajar, sampai dengan peserta didik lulus semuanya terekam dalam sistem manajemen sekolah.

Sistem informasi manajemen berbasis *Information Communication Technology* (ICT) yang disebut juga dengan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) di sekolah menjadi pusat data dan informasi bagi warga sekolah seperti tenaga pendidik, peserta didik dan orang tua peserta didik. Dalam setiap proses belajar mengajar, sebuah informasi yang dikirimkan diproses menjadi sebuah hasil pembelajaran yang bermanfaat, yaitu informasi yang terpercaya, akurat dan cepat, yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan warga sekolah maupun pengguna umum[2].

Dalam sebuah organisasi ataupun sekolah banyak menghasilkan informasi dan dokumen penting. Dokumen penting dan informasi ini merupakan bagian yang sangat rahasia dan penting karena bermanfaat dalam proses menjalankan sistem dalam sekolah. Data dan informasi tersebut tersimpan dengan aman dan dapat dikelola sekolah sesuai dengan kebutuhan. Akan tetapi dalam penerapan

sistem manajemen berbasis ICT tidak selalu berjalan dengan lancar dan dapat menghadapi berbagai tantangan, seperti resistensi dari karyawan, masalah keamanan informasi, dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi.

Pihak sekolah menyadari pentingnya keamanan dalam sebuah sistem, apalagi dalam penyimpanan data-data yang berkaitan dengan data pribadi ataupun data yang berkaitan dengan sekolah. Dengan penerapan sistem manajemen berbasis ICT dimana semua orang dapat mengakses informasi, sehingga sistem yang digunakan sekolah rentan terhadap penyalahgunaan. Berdasarkan data yang di dapat dari *Indonesia Security Incident Response Team on Internet Infrastructure/Coordination Center (Id-SIRTII/CC)*, sektor pendidikan menempati urutan nomor 3 setelah sektor pemerintah daerah menjadi sasaran peretasan di Indonesia.



**Gambar 1.1** Sebaran kasus peretasan di Indonesia[3]

Berdasarkan gambar 1.1 dimana sektor pendidikan memiliki 19 jumlah kasus peretasan pada bulan Desember tahun 2022 hal ini sangat perlu diwaspadai dari berbagai bentuk serangan yang mungkin terjadi untuk kedepannya[4]. Ini menunjukkan bahwa sistem informasi di institusi pendidikan, termasuk SMK Telkom Lampung, rentan terhadap penyalahgunaan dan serangan siber yang dapat mengganggu operasional sekolah serta membahayakan privasi dan keamanan data. Oleh karena itu, penting bagi SMK Telkom Lampung untuk tidak hanya fokus pada implementasi teknologi, tetapi juga pada aspek keamanan informasi dan data. Sistem yang tidak dilindungi dengan baik dapat menjadi celah bagi peretas untuk mengeksploitasi informasi sensitif, yang dapat mengakibatkan kerugian finansial, kerusakan reputasi, dan pelanggaran privasi. Sebagai langkah untuk mengatasi tantangan ini, SMK Telkom Lampung perlu melakukan evaluasi

menyeluruh terhadap sistem manajemen berbasis ICT yang telah diterapkan, dengan fokus pada dua aspek utama: penerimaan teknologi oleh pengguna dan kesiapan keamanan informasi.

Dalam proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan ICT dikenal dengan *LMS* [5]. *Learning Management System* diperkenalkan melalui beberapa media diantaranya media digital dan media elektronik untuk menciptakan peluang dan memperkenalkan lingkungan serta skenario pembelajaran terbaru (Ahmed, 2010). *LMS* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pelaporan kegiatan, pembelajaran online (e-learning), dan materi pelatihan, semuanya dilakukan secara daring atau online [6].

Meskipun keputusan pemanfaatan sistem informasi berada di pihak manajemen, tapi untuk tingkat keberhasilan suatu penerapan sistem informasi bergantung pada penggunaan dan penerimaan setiap individu pemakainya [7]. *E-learning* menawarkan fleksibilitas tempat dan waktu, memungkinkan institusi pendidikan dan siswa untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran secara lebih leluasa. Penerapan e-learning yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan siswa (Al-Adwan, Al-Adwan & Smedley, 2013). Salah satu metode untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi informasi adalah menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989 [6]. Metode ini telah banyak digunakan oleh peneliti untuk mengukur tingkat keberhasilan implementasi atau penggunaan sistem informasi dan mengevaluasi efektivitasnya. Pemanfaatan TAM berfokus pada beberapa faktor yang mempengaruhi niat pemakai untuk menggunakan teknologi dan menjelaskan

perilaku pemakai sistem informasi tersebut[8]. Konstruk utama dalam TAM meliputi persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, dan penggunaan sistem yang sebenarnya[8]. TAM merupakan salah satu metode yang populer dalam penelitian penerimaan teknologi. Tujuannya adalah untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi oleh pengguna[9]. Keunggulan utama TAM adalah kemudahan penggunaannya dalam berbagai penelitian terkait penerimaan teknologi.

Untuk menilai kesiapan dan keamanan penggunaan sistem manajemen berbasis TIK, digunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) yang mengacu pada standar ISO/IEC 270001:2013. Indeks KAMI 4.2 memiliki tujuh domain penilaian, yaitu Penilaian Kategori Sistem Elektronik, Tata Kelola Keamanan Informasi, Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi, Kerangka Kerja Keamanan Informasi, Pengelolaan Aset Informasi, Teknologi dan Keamanan Informasi, serta Suplemen[10]. Indeks KAMI merupakan alat yang bertujuan melakukan penilaian dan analisa tingkat kesiapan pengamanan disuatu organisasi atau instansi, serta memerikan gambaran mengenai kelengkapan dan kematangan kerangka kerja keamanan informasi kepada pimpinan [10]. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa data yang dihasilkan oleh Indeks KAMI dapat memberikan wawasan tentang kesiapan keamanan sistem informasi, yang berguna untuk melakukan perbaikan[11].

Dengan menggunakan kerangka kerja TAM dan Indeks (KAMI), penelitian ini akan mengidentifikasi beberapa faktor yang memiliki pengaruh terhadap penerimaan dan sistem manajemen keamanan berbasis ICT di SMK Telkom

Lampung, sehingga dapat memberikan rekomendasi untuk SMK Telkom Lampung dalam meningkatkan pelayanan dan keamanan dalam sistem informasi. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil tema penerimaan dan keamanan sistem dengan judul “Pengukuran Tingkat Kesuksesan Implementasi Sistem Manajemen Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) Menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) Dan Indeks Keamanan Informasi (KAMI)”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang ingin diketahui dalam penelitian ini berkaitan dengan pengukuran tingkat keberhasilan Sistem Manajemen Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) SMK Telkom Lampung menghadapi berbagai tantangan, seperti:

- a. Sikap atau perilaku negatif yang ditunjukkan oleh pengguna (Guru dan Siswa) terhadap perubahan yang diimplementasikan sekolah. Perilaku ini terjadi ketika pengguna merasa tidak nyaman atau tidak setuju dengan perubahan yang diterapkan, atau merasa bahwa perubahan tersebut dapat memengaruhi proses belajar mengajar.
- b. Masalah keamanan informasi, dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pengguna dalam pemanfaatan sistem manajemen berbasis ICT.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari pemaparan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil berupa perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Bagaimana pengaruh kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan manfaat (*perceived usefulness*) sistem manajemen berbasis ICT terhadap sikap pengguna (*attitude toward using*) dan kecenderungan pengguna untuk terus menggunakan (*behavioral intention*) sistem tersebut di SMK Telkom Lampung.
- b. Apakah sistem manajemen berbasis ICT di SMK Telkom Lampung telah mencapai tingkat keamanan yang memadai berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (KAMI).

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tetap fokus dan tidak melebar, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada beberapa hal berikut.

- a. Lingkup dibahas dibatasi pada *Information Communication Technology* (ICT) SMK Telkom Lampung.
- b. Pengukuran tingkatan kesuksesan *Information Communication Technology* (ICT) SMK Telkom Lampung menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) Dan Indeks Keamanan Informasi (KAMI).

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk:

- a. Mengukur kesuksesan implementasi sistem manajemen berbasis ICT di SMK Telkom Lampung menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan Indeks Keamanan Informasi (KAMI).



- b. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penilaian untuk meningkatkan penerapan keamanan sistem manajemen berbasis ICT di SMK Telkom Lampung.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Dari hasil pemaparan penelitian ini bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan masukan dan pertimbangan bagi SMK Telkom Lampung dalam menentukan langkah-langkah perbaikan pada tahap pengembangan sistem selanjutnya, khususnya terkait pengaruh kemudahan dan manfaat sistem manajemen berbasis ICT terhadap sikap pengguna.
- b. Memberikan saran dan masukan bagi SMK Telkom Lampung dalam meningkatkan tata kelola keamanan sistem manajemen berbasis ICT, dengan tujuan meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan meningkatkan daya saing sekolah.