

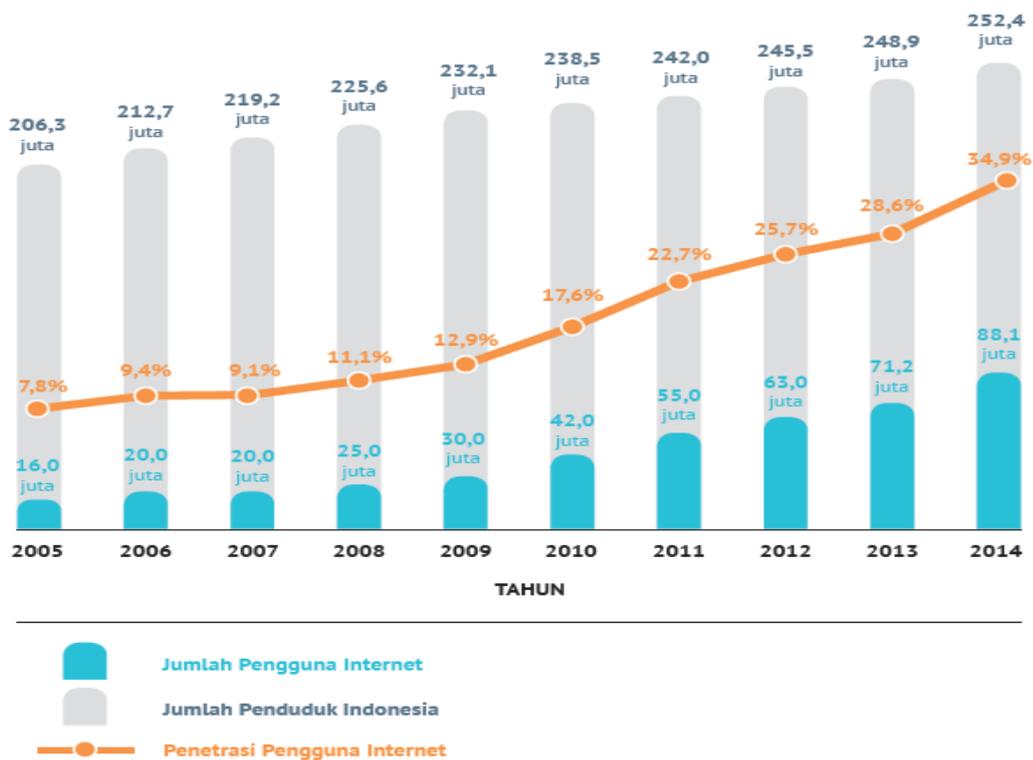
BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

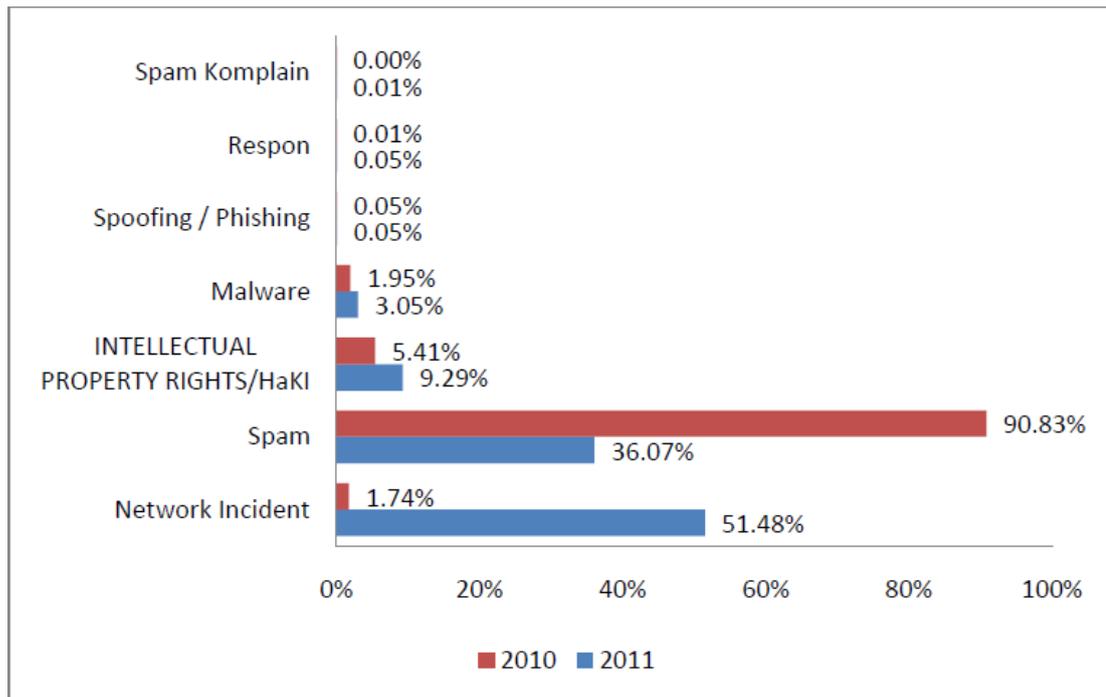
1.1. Latar Belakang

Informasi merupakan aset yang sangat berharga bagi kelangsungan hidup sebuah organisasi, instansi, pertahanan keamanan dan keutuhan Negara, sehingga harus dijaga ketersediaan, ketepatan, dan keutuhannya. Keamanan informasi menjadi sangat penting di era modern saat ini, dimana saat ini dengan perkembangan zaman memudahkan orang dalam memperoleh informasi. Kemudahan ini terlihat dengan peningkatan jumlah pengunjung internet dari tahun ke tahun. Hal ini tampak pada gambar 1.1 grafik pengunjung internet tahun 2005-2014 yang bersumber dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dibawah ini.



Gambar 1. 1 Grafik Pengunjung Internet Tahun 2005-2014

Selain itu, perkembangan teknologi juga meningkatkan ancaman terhadap pengelolaan informasi. Indonesia *Computer Emergency Response Team* (ID-CERT) melaporkan bahwa jumlah insiden yang masuk sepanjang tahun 2011 adalah sebanyak 1.057.333. Untuk rata-rata insiden yang terjadi perbulan pada tahun 2010 sebanyak 290.297 laporan dan tahun 2011 sebanyak 88.111 laporan. Dari laporan insiden yang masuk dapat disajikan dalam bentuk grafik seperti gambar dibawah ini :



Gambar 1. 2 Persentase Insiden Keamanan Informasi

Berdasarkan gambar diatas, jenis insiden yang mendominasi pada tahun 2010 adalah *spam* sebesar 90,83%, disusul HaKI sebesar 5.41%, *malware* 1,95%, *network incident* sebesar 1,95% dan *spoofing* 0.05%. Insiden pada tahun 2011 dari yang tertinggi *network incident* sebesar 51,48%, *spam* sebesar 36,07%, HaKI sebesar 9,29%, *malware* 3,05% dan *spoofing* 0,05%.

Untuk mendukung penerapan SMKI di instansi pemerintah, Direktorat Keamanan Informasi Kementerian Komunikasi dan Informatika telah menerbitkan buku panduan yang bersifat umum dan dapat digunakan oleh instansi pemerintah, Badan Usaha Milik Negara/Daerah dan penyelenggara publik lainnya. Salah satu unit di lingkungan Kemenkeu yang telah menggunakan buku panduan ini dalam pengelolaan keamanannya adalah Direktorat Jenderal Pajak Kementerian Keuangan.

Buku panduan ini memuat Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) sebagai alat untuk mengukur dan menganalisis tingkat kesiapan atau kematangan pengamanan informasi yang ada dalam suatu instansi. Indeks KAMI menerapkan mekanisme pengukuran keamanan informasi suatu instansi atau lembaga yang mengacu kepada ISO 27001:2005. Mulai dari peran tatakelola, resiko keamanan, kerangka kerja, pengelolaan asset, dan teknologi. Pengukuran tingkat keamanan informasi sangat diperlukan guna melihat secara menyeluruh hal-hal yang telah dilakukan oleh Instansi atau lembaga khususnya di lingkungan PT. Mustika Petrotech Indonesia dalam melakukan tindakan pengamanan informasi dilingkungannya. Hasil pengukuran ini akan menghasilkan tingkat kematangan keamanan informasi di perusahaan tersebut, yang nantinya akan dievaluasi dan digunakan sebagai referensi guna peningkatan tingkat keamanan informasi dimasa mendatang.

Perusahaan tentunya harus memiliki pengukuran tingkat kematangan keamanan informasi dan tentunya harus mengikuti standar yang ada agar tidak memberikan dampak dan resiko yang besar

bagi sebuah perusahaan. Sangat penting bagi sebuah perusahaan untuk mengetahui sebatas mana tingkat keamanan yang sudah mereka terapkan dalam sistem kerja mereka, agar kekurangan dari keamanan tersebut dapat diperbaiki dan menjadi lebih baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan masalah yang dipaparkan diatas maka penulis akan mengangkat topik tugas akhir “Analisis Tingkat Kematangan Keamanan Informasi dengan Menggunakan Indeks KAMI” agar dapat mengetahui tingkat keamanan informasi di PT. Petrotech Indonesia yang lebih baik.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah – masalah diantaranya :

1. Bagaimana mengetahui tingkat kematangan keamanan informasi di lingkungan PT. Mustika Petrotech Indonesia.
2. Bagaimana tingkat kematangan keamanan informasi di lingkungan PT. Mustika Petrotech Indonesia diukur dengan menggunakan Indeks keamanan informasi KAMI.

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat kematangan kesiapan keamanan informasi di lingkungan PT. Mustika Petrotech Indonesia berdasarkan indeks KAMI.
2. Mengetahui apa saja yang menjadi faktor-faktor yang menyebabkan tinggi atau rendahnya keamanan informasi di lingkungan PT. Mustika Petrotech Indonesia.

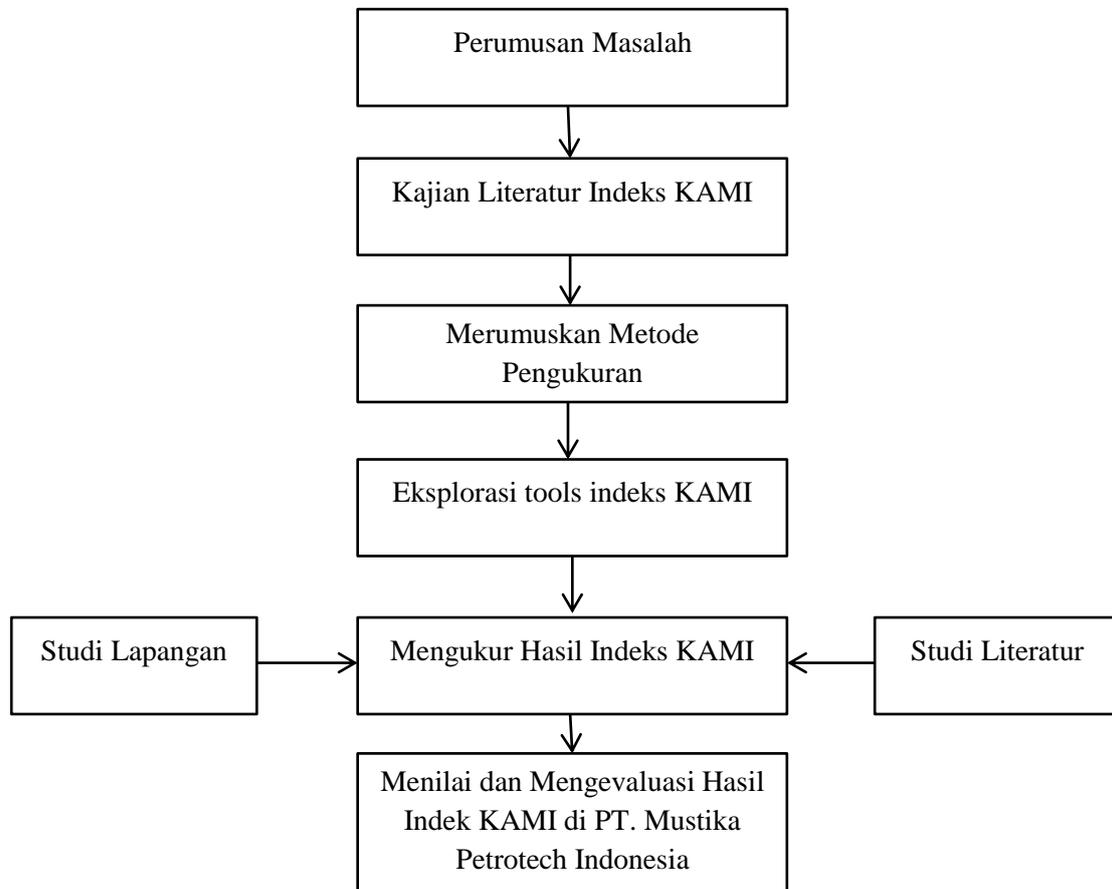
1.4. Lingkup Tugas Akhir

Dari permasalahan yang timbul maka penulis membatasi beberapa area-area yang diteliti untuk masing-masing ruang lingkup diantaranya:

1. Peran dan tingkat kepentingan TIK
2. Tatakelola keamanan informasi
3. Pengelolaan resiko keamanan informasi
4. Kerangka kerja keamanan informasi
5. Pengelolaan asset keamanan informasi
6. Teknologi keamanan informasi

1.5. Metodologi Tugas Akhir

Untuk menyusun tugas akhir ini terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan sebagai berikut



Gambar 1. 3 Skema

Untuk memperoleh data dan bahan, penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui:

1. Perumusan Masalah

Mempelajari dan mengkaji dalam kasus yang akan dirancang dari permasalahan yang sudah ada ataupun untuk permasalahan kedepannya.

2. Kajian Literatur Indeks KAMI

Dalam tahapan ini penulis akan mencoba melakukan penilaian menggunakan indeks KAMI. Dengan melakukan klasifikasi terlebih dahulu terhadap peran TIK di PT. Mustika Petrotech Indonesia. Pengelompokan digunakan untuk menilai peran TIK dalam instansi tersebut, kedalam ukuran tertentu yaitu minim, rendah, sedang, tinggi, dan kritis. Dari hasil pengelompokan tersebut akan dapat memberikan gambaran umum peran TIK di PT. Mustika Petrotech Indonesia. Dengan pengelompokan ini nantinya bisa dilakukan pemetaan terhadap instansi yang mempunyai karakteristik kepentingan TIK yang sama.

3. Merumuskan Metode Pengukuran

Dalam tahapan ini adalah merumuskan metode pengukuran kematangan keamanan informasi yang ada di PT. Mustika Petrotech Indonesia. Kelengkapan keamanan informasi menurut indeks KAMI mencakup 5 area, yaitu:

- a. Tata Kelola Keamanan Informasi – Kontrol yang diperlukan adalah kebijakan formal yang mendefinisikan peran, tanggung-jawab, kewenangan pengelolaan keamanan informasi, dari pimpinan unit kerja sampai ke pelaksana operasional. Termasuk dalam area ini juga adalah adanya program kerja yang berkesinambungan, alokasi anggaran, evaluasi program dan strategi peningkatan kinerja tata kelola keamanan informasi.
 - b. Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi – Bentuk tata kelola yang diperlukan adalah adanya kerangka kerja pengelolaan risiko dengan definisi yang eksplisit terkait ambang batas diterimanya risiko, program pengelolaan risiko dan langkah mitigasi yang secara reguler dikaji efektifitasnya.
 - c. Kerangka Kerja Keamanan Informasi – Kelengkapan kontrol di area ini memerlukan sejumlah kebijakan dan prosedur kerja operasional, termasuk strategi penerapan, pengukuran efektifitas kontrol dan langkah perbaikan.
 - d. Pengelolaan Aset Informasi – Kontrol yang diperlukan dalam area ini adalah bentuk pengamanan terkait keberadaan aset informasi, termasuk keseluruhan proses yang bersifat teknis maupun administratif dalam siklus penggunaan aset tersebut.
- Teknologi dan Keamanan Informasi – Untuk kepentingan Indeks KAMI, aspek pengamanan di area teknologi mensyaratkan adanya strategi yang terkait dengan tingkatan risiko, dan tidak menyebutkan teknologi atau merk pabrikan tertentu.
4. Eksplorasi Tools Indeks KAMI

Pada tahapan ini yang dilakukan adalah eksplorasi terkait dengan tools indeks KAMI. Eksplorasi dilakukan di tiga perusahaan yang berbeda, yang tujuannya adalah mengetahui lebih dalam tentang indeks KAMI
 5. Mengukur hasil Indeks KAMI
 - a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, jurnal atau situs-situs internet yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas pada Tugas Akhir ini
 - b. Wawancara

Mengumpulkan data dengan melakukan sesi tanya jawab kepada beberapa narasumber atau pihak yang terkait di bidang teknologi informasi khususnya bagian keamanan di fakultas teknik
 6. Menilai dan mengevaluasi hasil Indeks KAMI di PT. Mustika Petrotech Indonesia

Dalam tahapan ini dilakukan analisa dari hasil penilaian yang telah dilakukan menggunakan indeks KAMI yang mencakup lima area penilaian, jika hasil yang ada

perlu adanya perbaikan, maka perlu diberikan saran perbaikan guna memperbaiki capaian yang telah ada saat ini.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa materi pembahasan yang saling berkaitan, yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang definisi-definisi, teori-teori dan konsep yang diambil dari berbagai sumber pustaka sebagai bahan referensi untuk menganalisis gejala atau kejadian dan atau situasi yang diteliti.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka tugas akhir, rencana analisis, dan analisis yang terdiri dari analisis solusi dan penggunaan konsep yang akan digunakan lalu diteliti berdasarkan lingkup dan tujuan yang telah dibahas pada bab pendahuluan sehingga dapat diketahui apakah sudah sesuai dengan perencanaan dan informasi yang akan digunakan untuk analisis tingkat kematangan keamanan informasi di PT. Mustika Petrotech Indonesia.

BAB 4 PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang perancangan yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir yang akan dibangun berdasarkan tahapan-tahapan pada metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan berdasarkan masalah yang diuraikan pada bagian analisis dan memberikan saran yang dapat membantu dalam pengembangan selanjutnya.