



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Menurut (Astri F. Manullang, 2017), Informasi yang diolah oleh setiap institusi harus dijaga kerahasiaan dan keamanannya, karena informasi atau data – data yang dimiliki oleh sebuah institusi merupakan aset yang sangat berharga dan sangat rentan terhadap tindakan kejahatan yang dilakukan oleh pihak – pihak yang tidak bertanggung jawab. Apabila data yang dimiliki oleh suatu institusi dicuri atau disalahgunakan akan memberikan dampak kerugian bagi institusi tersebut.

Pada tahun 2017 di Indonesia terdapat serangan *cyber* yang disebut dengan nama *Ransomware WannaCry*. *Ransomware WannaCry* adalah bentuk malware yang mengenkripsi dokumen pada PC atau bahkan jaringan, sehingga data yang dimiliki oleh institusi tidak dapat diakses. Serangan *Cyber* yang menyerang komputer tentunya memberikan dampak kerugian bagi institusi yang ada (Astri F. Manullang, 2017). Oleh karena itu, suatu hal yang penting untuk memahami dan mengimplementasikan keamanan informasi pada sistem informasi yang digunakan untuk kalangan organisasi bisnis atau instansi pemerintah. Penerapan keamanan informasi dimaksudkan untuk mengatasi segala masalah atau kendala baik secara teknis maupun non-teknis serta faktor ketersediaan, kerahasiaan, kesatuan (Rosmiati, 2016).

Pusdatin merupakan Lembaga Pusat data dan teknologi informasi di Kementerian PUPR, yang memiliki tugas dan fungsi untuk melaksanakan

pembinaan, pengembangan, pengelolaan, penyediaan data dan teknologi informasi, serta penyelenggaraan sistem informasi untuk mendukung manajemen kementerian. Didalam Pusat Data dan Teknologi Informasi juga menyelenggarakan fungsi untuk melakukan (1) penyusunan rencana dan program pembinaan, pengembangan, pengelolaan data dan teknologi informasi, (2) Pembinaan dan pengembangan sistem informasi, (3) Penyelenggaraan dan pengelolaan pengaman data dan informasi, (4) Pengendalian mutu sistem dan teknologi informasi, (5) Pengelolaan dan penyediaan data dan informasi geospasial dan statistik, dan (6) Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Pusat (Permen 15 pasal 1321, 2015). Setiap Penyelenggara Sistem Elektronik Pelayanan Publik harus menetapkan tata kelola keamanan informasi secara andal dan aman serta bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik dengan merujuk pada standar sistem manajemen keamanan informasi (Panduan Penerapan SMKI Berbasis Indeks KAMI, 2017). Pusdatin mngelola data dan informasi serta jaringan yang terhubung dengan *data center* untuk menunjang manajemen dilingkungan kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat, artinya bagian tersebut merupakan hal yang sangat berisiko dalam bidang keamanan infomrasi, banyaknya ancaman dan risiko yang mungkin terjadi pada PUSDATIN. Dengan menyadari adanya risiko-risiko yang dapat menyebabkan terganggunya pelayanan publik dalam rangka mencapai target yang telah di tetapkan sehingga dibutuhkan adanya evaluasi terhadap keamanan informasi, sebelum dilakukannya aduit eksternal sertifikasi ISO 27001 :2013.

Berdasarkan wawancara PUSDATIN belum pernah melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi. Padahal sebagai lembaga pemerintahan, PUSDATIN seharusnya melakukan evaluasi untuk dapat menilai sudah sejauh mana organisasi ini berjalan khususnya untuk mendukung manajemen dilingkungan kementerian PUPR. Pada saat ini mungkin sebagian kegiatan keamanan informasi sudah dilakukan tanpa sadar oleh PUSDATIN namun tidak secara menyeluruh dan terdokumentasi sesuai dengan syarat ISO 27001.

Dasar kegiatan yang mendasari dilakukannya evaluasi keamanan informasi menggunakan Indeks KAMI yaitu Peraturan Menteri KOMINFO No. 04 Tahun 2016 Pasal 10 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi. Pada penelitian ini *tools* yang digunakan adalah indeks KAMI, kajian Keamanan Teknologi dan Sistem Informasi dengan metode PDCA merupakan tools yang dikeluarkan oleh DISKOMINFO (Departemen Komunikasi dan Informasi) yang telah memenuhi syarat dan aspek keamanan informasi.

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka penelitian ini diangkat dengan **“Evaluasi Dan Rekomendasi Manajemen Risiko Berdasarkan Standar SNI ISO/IEC 27001 Menggunakan Indeks Keamanan Informasi Pada Pusdatin Pupr”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Se jauh mana kesiapan dan kematangan PUSDATIN dalam rangka menuju Sertifikasi ISO 27001:2013?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan manajemen keamanan sistem informasi yang dapat diterapkan di PUSDATIN?

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penulisan skripsi ini memberikan beberapa batasan masalah dengan tujuan mempermudah dalam melakukan penjelasan, terarah dan sesuai dengan yang diharapkan serta terorganisir dengan baik. Berikut adalah batasan masalahnya:

1. Penelitian dilakukan di Pusdatin Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
2. Menggunakan standar SNI ISO/IEC 27001 dan model siklus PDCA (*Plan – Do – Check – Act*).
3. Menggunakan indeks KAMI (Keamanan Sistem Informasi ) dengan tingkat ketergantungan peran/tingkat kepentingan TIK dan V (Lima) area tingkat kelengkapan informasi. Penelitian ini hanya melakukan *self assessment*, yaitu penilaian dari organisasi itu sendiri.
4. Data yang dimasukan hanya ruang lingkup Pusdatin Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
5. Data yang digunakan untuk penelitian hanya periode 2017-2018.

### **1.4. Tujuan**

#### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketergantungan dan menghasilkan usulan manajemen risiko Sistem Manajemen Keamanan Informasi pada berdasarkan standart SNI ISO/IEC 27001 yang baik sehingga dapat dijalankan pada Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian PUPR. Melalui penleitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk

melakukan perbaikan pada area-area yang belum memenuhi standar keamanan informasi bagi kepala organisasi yang bertanggung jawab selama proses bisnis Pusdatin, dan dapat menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya di masa mendatang mengenai Sistem Manajemen Keamanan Informasi pada instansi Penyelenggara Pelayanan Publik.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Bagi Penulis**

1. Menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan.

### **1.5.2. Bagi Universitas**

1. Mengetahui sejauh mana mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang dipelajari di universitas.
2. Hasil penelitian ini sebagai bahan saran dan referensi untuk univeristas.

### **1.5.3. Bagi Perusahaan**

1. Dapat dijadikan referensi sehingga dapat berstandarisasi SNI ISO/IEC 27001.
2. Dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan keamanan informasi dimasa mendatang.
3. Dapat mengetahui tingkat keamanan informasi perusahaan pada saat ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN. Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan penelitian dalam penilaian Indeks KAMI.

BAB II LANDASAN TEORI. Bab ini menguraikan landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Teori yang akan digunakan berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas yaitu penelitian mengenai ISO 27001 dan Indeks KAMI pada kantor pemerintahan PUSDATIN (Pusat Data dan Teknologi Informasi).

BAB III METODE PENELITIAN. Bab ini berisikan tentang proses dalam melakukan penelitian dan bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian, cara melakukan penelitian dan metode penelitian dalam melakukan pengambilan data.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN. Bab ini menjelaskan pembahasan terhadap masalah-masalah yang telah dirumuskan dan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan melakukan **wawancara dan observasi**. Adapun hasil analisa yang meliputi analisis masalah, dan hasil dari wawancara dan *self assessment* yang telah dilakukan kepada pihak instansi perusahaan untuk dapat melihat tingkat risiko keamanan sistem informasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN. Bab ini menguraikan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut mengenai topik penelitian yang berhubungan dengan SMKI (Sistem Manajemen Keamanan Informasi).