Analisis Tingkat Kematangan Berdasarkan Indeks KAMI 4.0 dan Rekomendasi Kontrol Keamanan Informasi dengan menggunakan NIST Cybersecurity Framework dan ISO 27001:2013 (Studi Kasus: Instansi XYZ) = Maturity Level Analysis Based on KAMI 4.0 Index and Recommendations for Information Security Controls using NIST Cybersecurity and ISO 27001:2013 (Case Study: XYZ Agency)

Peik Sugiarto, author

Abstrak

Instansi XYZ adalah lembaga non kementrian yang berada di bawah Presiden dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Salah satu tugas utama Instansi XYZ selain melakukan patroli keamanan dan keselamatan di laut adalah menyelenggarakan Sistem Peringatan Dini (SPD) keamanan dan keselamatan di wilayah perairan Indonesia. Didalam UU no. 32, disebutkan bahwa Instansi XYZ memiliki tugas pokok salah satunya adalah melakukan integrasi sistem peringatan dini keamanan dan keselamatan di wilayah perairan Indonesia.. Dalam rangka melakukan tugas dan fungsinya Instansi XYZ memiliki jaringan yang menggunakan Virtual Private Network (VPN) serta aktifitas lainnya yang digunakan oleh pengguna jaringan tersebut Kualitas keamanan informasi data pada Instansi XYZ perlu dilakukan peningkatan agar terjaminnya Confidentiality (Kerahasian), Integrity (Integritas), Availability (Ketersediaan). Indeks KAMI merupakan salah satu alat untuk menentukan indeks keamanan agar proses peningkatan kualitas keamanan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Tujuan pengukuran menggunakan Indeks KAMI pada Instansi XYZ adalah untuk menganalisis tingkat efektifitas pengamanan data dan informasi pada Instansi XYZ. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan serta melakukan lembar penilaian dan wawancara. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran tingkat kematangan keamanan informasi pada Instansi XYZ dengan menggunakan Indeks KAMI dan mengevaluasi serta memberikan rekomendasi keamanan informasi dengan kerangka kerja NIST Cybersecurity Framework ISO 27001:2013 pada Instansi XYZ.

Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan pada Instansi XYZ menggunakan Indeks KAMI, diperoleh hasil bahwa instansi tersebut dikategorikan Tinggi untuk kategori sistem elektroniknya. Sedangkan hasil evaluasi akhirnya mendapatkan nilai yang “Tidak Layak”. Peneliti memberikan rekomendasi kontrol keamanan pada instansi XYZ dengan menggunakan framework NIST Cybersecurity dan ISO 27001:2013. Penggunaan kedua framework tersebut karena keduanya memiliki fleksibilitas yang dapat diterapkan pada semua jenis instansi serta dapat disesuaikan dengan kondisi sistem manajemen keamanan informasi yang ada pada instansi saat ini. Dalam penelitian ini, rekomendasi diberikan dimasing-masing area penilaian indeks KAMI dengan menggunakan kontrol keamanan NIST CSF dan ISO 27001:2013. Dari kelima area tersebut, rekomendasi prioritas berada pada area tata kelola yaitu berupa pembuatan kebijakan tentang keamanan informasi beserta turunannya dan 6 poin lainnya untuk meningkatkan tingkat kematangan sistem keamanan informasi di Instansi XYZ.

.....The Maritime Security Agency of the Republic of Indonesia (XYZ Agency) is a non-ministerial institution under the President and responsible directly to the President through the Coordinating Minister for Political Law and Human Rights (Menko Polhukam). One of XYZ Agencies main tasks apart from

conducting security and safety patrols at sea is to organize a security and safety Early Warning System (SPD) in Indonesian waters. In Law no. 32, it is stated that XYZ Agency has a main task, one of which is to integrate security and safety early warning systems in Indonesian waters. In order to carry out its duties and functions XYZ Agency has a network that uses a Virtual Private Network (VPN) and other activities used by network users. The quality of data information security at XYZ Agency needs to be improved to ensure Confidentiality, Integrity, Availability. The KAMI index is one of the tools to determine the security index so that the process of improving the quality of security can run effectively and efficiently. The purpose of measurement using the KAMI Index on XYZ Agency is to analyze the level of effectiveness of data and information security at XYZ Agency.

From the results of measurements that have been carried out at XYZ Agency using the KAMI Index, the results show that the agency is categorized as High for the category of its electronic system. While the results of the evaluation finally get a value of "Not Eligible". Researchers provide recommendations for security control at XYZ agencies using the NIST Cybersecurity framework and ISO 27001:2013. The use of these two frameworks is because they have flexibility that can be applied to all types of agencies and can be adapted to the conditions of the information security management system that exists in the current agency. In this study, recommendations are given in each area of the WE index assessment using NIST CSF and ISO 27001:2013 safety controls. Of the five areas, priority recommendations are in the governance area, namely in the form of making policies on information security and its derivatives and 6 other points to increase the maturity level of information security systems in XYZ Agencies.