

ANALISIS KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN APLIKASI INDEKS KAMI PADA SEKRETARIAT DPRD KABUPATEN JOMBANG

INFORMATION SECURITY ANALYSIS USING KAMI INDEX APPLICATION AT THE SECRETARIAT OF JOMBANG DISTRICT DPRD

Faradhiya Aulia^{1*}, Najwa Hamidah¹, Bintang Nuari¹, Reisa Permatasari¹

*E-mail : ¹⁾21082010213@student.upnjatim.ac.id

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur

Abstrak

Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang adalah sebuah lembaga pemerintahan yang bertanggung jawab dalam mengelola dan menjaga kerahasiaan data dan informasi yang terkait dengan kegiatan legislasi. Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang memiliki aplikasi bernama Indeks KAMI yang dirancang khusus untuk membantu dalam menerapkan, memantau, dan memelihara SMKI (Sistem Manajemen Keamanan Informasi) yang bertujuan untuk membantu memantau dan mengelola risiko keamanan informasi, mengidentifikasi kerentanan yang ada, serta memberikan panduan dan prosedur terkait tindakan pencegahan dan respons terhadap insiden keamanan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana aplikasi Indeks KAMI (Kerangka Audit Manajemen Informasi) efektif dalam mengamankan keamanan informasi di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Status keamanan informasi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang telah berada pada area "Kuning", menandakan bahwa sistem telah memenuhi kerangka dasar penerapan ISO-27001 untuk kategori sistem elektronik. Skor keseluruhan mencapai 283, yang merupakan hasil penjumlahan dari rata-rata skor di masing-masing area evaluasi keamanan informasi.

Kata kunci: *Keamanan Informasi, Indeks KAMI, SMKI*

Abstract

The Jombang Regency DPRD Secretariat is a government agency responsible for managing and maintaining the confidentiality of data and information related to legislative activities. The Jombang Regency DPRD Secretariat has an application called Index KAMI which is specifically designed to assist in implementing, monitoring, and maintaining an Information Security Management System (ISMS) which aims to help monitor and manage information security risks, identify existing vulnerabilities, and provide related guidelines and procedures. prevention and response to information security incidents. This study aims to measure the extent to which the application of the KAMI Index (Information Management Audit Framework) is effective in securing information security at the Jombang Regency DPRD Secretariat. The information security status of the Jombang Regency DPRD Secretariat is in the "Yellow" area, indicating that the system meets the basic framework for implementing ISO-27001 for the category of electronic systems. The overall score is 283, which is the sum of the average scores in each information security evaluation area.

Kata kunci: *Information Security, KAMI Indeks, ISMS*

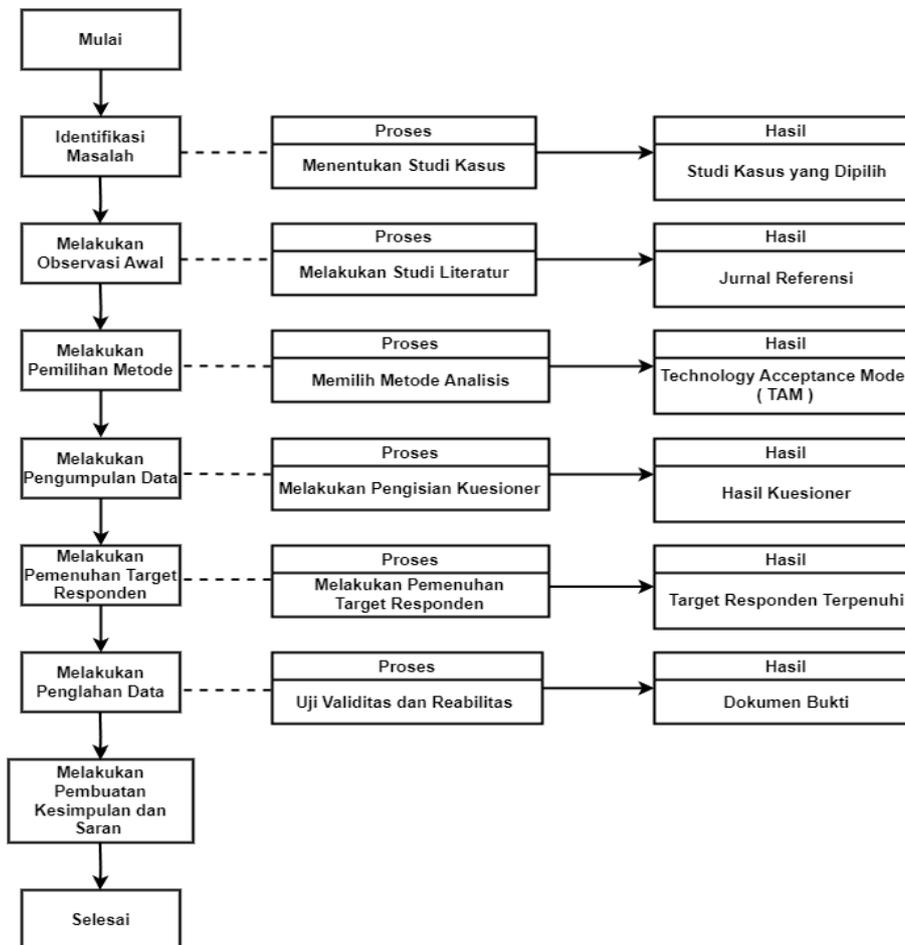
1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga keamanan informasi merupakan hal yang paling penting dalam menjaga perlindungan organisasi dari tindakan ilegal yang dilakukan oleh pihak yang tidak memiliki otoritas. Keamanan informasi terjadi secara alami karena karakteristik sistem informasi yang umumnya memberikan otoritas kepada pihak yang berwenang untuk mencegah penggunaan yang tidak sah oleh pihak yang tidak memiliki izin [1]. Upaya ini termasuk pencegahan kebocoran informasi dan manipulasi terhadap aset atau informasi. Jika keamanan informasi terancam, dapat merusak sistem dan berpotensi menimbulkan kerugian finansial dan produktivitas bagi organisasi [2]. Penerapan teknologi informasi dalam sebuah organisasi atau institusi berdampak pada sejauh mana organisasi atau institusi tersebut berhasil mencapai visi, misi, atau tujuan strategisnya [3]. Sebagai sebuah organisasi yang mengadopsi dan memanfaatkan teknologi informasi, perlindungan informasi menjadi sangat penting, terutama bagi organisasi yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai pendukung proses bisnisnya dan untuk mempertahankan kualitas layanan yang disediakan [4]. Untuk itu, penting bagi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang memiliki sistem keamanan yang kuat guna melindungi data sensitif seperti informasi masyarakat dan kebijakan pemerintah [5].

Indeks KAMI adalah sebuah alat metode penilaian yang dipergunakan untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat keamanan informasi di lembaga pemerintah [6][7]. Tujuan dari alat evaluasi ini bukanlah untuk mengukur kecocokan atau keefektifan dari metode keamanan yang sedang digunakan [8], namun alat ini lebih berfungsi sebagai sarana untuk memberikan informasi tentang tingkat kesiapan kerangka kerja keamanan informasi (termasuk kelengkapan dan kematangan) kepada para pimpinan instansi tersebut. Evaluasi dilakukan terhadap domain-domain kunci dalam menganalisis tingkat keamanan informasi di lembaga pemerintah. Evaluasi ini mencakup peninjauan menyeluruh terhadap segala aspek keamanan yang diatur oleh standar ISO-27001. Evaluasi Indeks KAMI memberikan gambaran tentang sejauh mana tingkat kematangan dan penerapan standar tersebut. Pengisian data pada aplikasi Indeks KAMI dilaksanakan selama acara Bimbingan Teknis Keamanan Informasi yang digelar oleh Ditjen Aplikasi Informatika di beberapa lokasi di Indonesia [9].

Dalam setiap penelitian, penting untuk memiliki dasar atau referensi berupa teori-teori atau temuan dari penelitian sebelumnya. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Charles Punusingon, Reynaldo Adi Putra Pratama Gala, dan Rizal Sengkey dengan judul "Analisis Keamanan Informasi Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara Menggunakan Indeks KAMI" menggunakan metode pengumpulan data berupa wawancara dan pengisian kuesioner guna menggali informasi mengenai kesiapan yang dilakukan Pemerintah daerah di Kabupaten MITRA dalam penerapan SMKI yang disesuaikan oleh standar ISO-27001. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketergantungan terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam kategori Sistem Elektronik tergolong tinggi. Namun, sayangnya, pengelolaan keamanan informasi oleh Pemerintah Kabupaten MITRA masih belum memadai, masih terdapat ruang untuk peningkatan dalam hal keamanan informasi. Namun, saat ini belum memenuhi standar SNI ISO/IEC-27001:2013 yang telah ditetapkan [10]. Pada proses analisis keamanan data pada Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang, fokus akan ditempatkan pada penggunaan aplikasi Indeks KAMI. Dengan menggunakan aplikasi Indeks KAMI, Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang menunjukkan komitmen mereka terhadap perlindungan data masyarakat.

2. METODOLOGI



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Tahap pertama dilakukan dengan wawancara melalui zoom dengan pihak terkait, yaitu Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Melalui wawancara tersebut, kami memiliki kesempatan untuk mendapatkan perspektif yang mendalam, pengalaman, dan sudut pandang dari narasumber yang memiliki pengetahuan langsung tentang keamanan informasi pada kantor pemerintah tersebut. Selain melalui wawancara, dilakukan studi literatur untuk mendukung dan memperkuat temuan yang kami peroleh. Dalam studi literatur, kami mencari beberapa referensi dari jurnal-jurnal terkait yang sudah ada. Pemilihan responden kuesioner tersebut harus dilakukan dengan mempertimbangkan pihak yang memiliki kewenangan yang relevan dalam bidang keamanan informasi.

Tahap kedua adalah pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara meminta responden yang dipilih untuk memberikan kesediaannya dalam pengisian kuesioner sesuai dengan data yang dimiliki oleh Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah mendapatkan informasi mengenai penggunaan aplikasi indeks KAMI sebagai aplikasi yang digunakan untuk menjaga keamanan informasi pada sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Data tersebut kami gunakan sebagai bahan evaluasi dan perbandingan antara kondisi keamanan informasi di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang dengan kriteria yang berada di dalam aplikasi Indeks KAMI.

Tahap ketiga adalah pengecekan atau validasi untuk memverifikasi kondisi keamanan informasi di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang berdasar pada data yang diterima dari responden terpilih. Selanjutnya dilakukan pengecekan dengan tujuan untuk memastikan keakuratan data yang terkumpul. Dalam aplikasi Indeks KAMI, terdapat metode verifikasi yang telah disediakan untuk proses ini. Metode verifikasi yang terdapat dalam aplikasi Indeks KAMI memungkinkan untuk membandingkan jawaban dari responden dengan standar keamanan informasi yang telah ditetapkan.

Tahap terakhir yaitu perhitungan data yang dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan pada aplikasi Indeks KAMI. Aplikasi ini menyediakan metode dan formula yang telah dirancang khusus untuk mengolah data yang diperoleh. Dengan memanfaatkan fitur-fitur analisis yang ada, kami dapat menginterpretasikan hasil kuesioner dan menggambarkan gambaran keamanan informasi di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Hasil evaluasi yang didapat melalui analisis data adalah perbandingan antara kondisi keamanan informasi aktual di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Diakhiri dengan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Sebelum mengevaluasi indeks keamanan informasi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang, diperlukan pengisian kuesioner yang berhubungan dengan karakteristik, kondisi, dan tingkat penggunaan sistem elektronik [11]. Pada area atau kategori sistem elektronik, Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang meraih skor 24 yang menunjukkan tingkat peran sistem elektronik yang "Tinggi". Selanjutnya, keamanan informasi terdiri dari 6 area, antara lain teknologi dan keamanan informasi, pengelolaan risiko keamanan informasi, pengelolaan aset informasi, kerangka kerja dan keamanan informasi, tata kelola informasi, dan suplemen [12][13]. Informasi lebih rinci dapat ditemukan dalam Tabel 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

Tabel 1. Tabel Tata Kelola Keamanan Informasi

Jawaban Responden	Kategori Pengamanan		
	KP1	KP2	KP3
Status Pengamanan			
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	1	8	3
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	6	0	0
Diterapkan Secara Menyeluruh	12	24	36
Total Nilai		90	

Tabel 2. Tabel Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Jawaban Responden	Kategori Pengamanan		
	KP1	KP2	KP3
Status Pengamanan			
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	7	8	0
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	4	0	0
Diterapkan Secara Menyeluruh	3	0	
Total Nilai		22	

Tabel 3. Tabel Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

Jawaban Responden			
Status Pengamanan	Kategori Pengamanan		
	KP1	KP2	KP3
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	3	8	0
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	10	8	0
Diterapkan Secara Menyeluruh	6	12	0
Total Nilai		43	

Tabel 4. Tabel Pengelolaan Aset Keamanan Informasi

Jawaban Responden			
Status Pengamanan	Kategori Pengamanan		
	KP1	KP2	KP3
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	12	8	0
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	8	4	0
Diterapkan Secara Menyeluruh	21	24	0
Total Nilai		77	

Tabel 5. Tabel Teknologi dan Keamanan Informasi

Jawaban Responden			
Status Pengamanan	Kategori Pengamanan		
	KP1	KP2	KP3
Tidak Dilakukan	0	0	0
Dalam Perencanaan	3	12	3
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	2	4	0
Diterapkan Secara Menyeluruh	21	6	
Total Nilai		51	

Tabel 6. Tabel Suplemen

Jawaban Responden	
Status Pengamanan	Kategori Pengamanan
	KP1
Tidak Dilakukan	0
Dalam Perencanaan	31
Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian	12
Diterapkan Secara Menyeluruh	36
Total Nilai	79

Skor Kategori SE : 24 Kategori SE Tinggi

Hasil Evaluasi Akhir:

Pemenuhan Kerangka Kerja Dasar

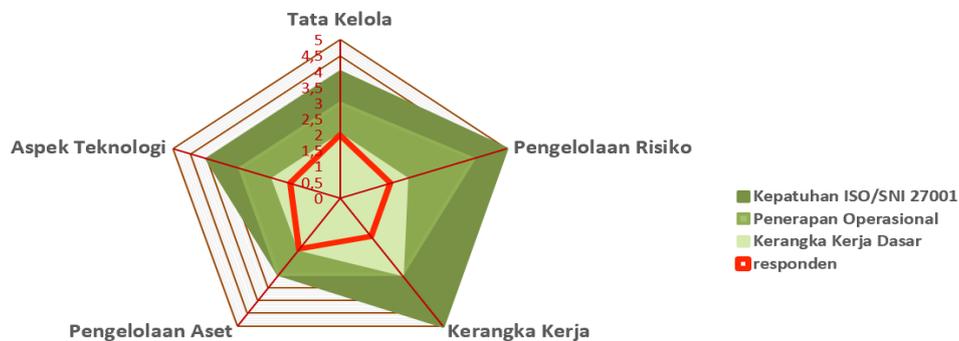
Tingkat Kelengkapan Penerapan Standar ISO27001 sesuai Kategori



Tata Kelola	: 90	Tk Kematangan: II	
Pengelolaan Risiko	: 22	Tk Kematangan: I+	I+
Kerangka Kerja Keamanan Informasi	: 43	Tk Kematangan: I+	s/d
Pengelolaan Aset	: 77	Tk Kematangan: II	II
Teknologi dan Keamanan Informasi	: 51	Tk Kematangan: I+	
Pengamanan Keterlibatan Pihak Ketiga	: 63%		
Pengamanan Layanan Infrastruktur Aw	: 33%		
Perlindungan Data Pribadi	: 38%		

Gambar 2. Tingkat Kelengkapan dan Keamanan Informasi

Data yang diperoleh disajikan pada Gambar 2. Dari data tersebut diperoleh skor 283, yang terletak pada lingkup area berwarna "Kuning". Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki status "Pemenuhan Kerangka Kerja Dasar" dalam hal kelengkapan implementasi ISO27001 pada golongan atau kategori sistem elektronik.[14]



Gambar 9. Diagram Radar Tingkat Kelengkapan Keamanan Informasi

Hasil pada Gambar 9 tersebut memperlihatkan area pengelolaan aset telah mencapai hasil terbaik karena pendekatannya yang lebih dekat dengan standar kepatuhan ISO27001/SNI. Di sisi lain, area kerangka kerja masih belum mencapai standar kepatuhan ISO27001/SNI dan masih berada pada level dasar. [15]

Tabel 7. Hasil Persentase Tingkat Kematangan Masing-Masing Area

Keterangan	Tata Kelola	Pengelolaan Risiko	Kerangka Kerja	Pengelolaan Aset	Teknologi dan Keamanan	Suplemen
Skor Maksimal	126	72	159	168	120	159
Skor Hasil Evaluasi	90	22	43	77	51	79
Persentase	71,43%	30,56%	27,04%	45,83%	42,5%	49,69%

Berdasarkan analisis pada Tabel 7, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam hal tata kelola, skor mencapai 90 dengan tingkat kematangan sebesar 71,43% dan berada di level II. Bagian pengelolaan risiko memperoleh skor 22 dengan persentase kematangan 30,56% dan berada di

level I+. Pada bagian kerangka kerja, skor mencapai 43 dengan persentase kematangan 27,04% dan berada di level I+. Pengelolaan aset mendapatkan skor 77 dengan persentase kematangan 45,83% dan berada di level II. Bagian teknologi dan keamanan mendapat skor 51 dengan persentase kematangan 42,5% dan berada di level I+. Sementara itu, bagian suplemen memperoleh skor 79 dengan persentase kematangan 49,69%. Sub bab pengamanan dan keterlibatan pihak ketiga memiliki persentase 63%, persentase kematangan subbab pengamanan layanan dan infrastruktur awan adalah 33%, sedangkan sub bab perlindungan data pribadi memiliki persentase 38%. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa tata kelola keamanan informasi memiliki persentase kematangan yang lebih tinggi, sementara pada lingkup kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi mempunyai persentase kematangan lebih rendah.

3.2 Pembahasan

Data yang disajikan menitikberatkan pada penilaian atau evaluasi. indeks keamanan informasi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Evaluasi ini didasarkan pada pengisian kuesioner yang terkait dengan karakteristik, kondisi, dan tingkat sistem elektronik yang digunakan. Dalam kategori sistem elektronik, diperoleh skor 24, yang menunjukkan bahwa peran sistem elektronik berada dalam golongan "Tinggi". Hasil tersebut mengindikasikan mengenai sistem elektronik tersebut memiliki peran yang penting dalam keamanan informasi di Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang. Selanjutnya, data memberikan informasi mengenai enam area keamanan informasi yang dievaluasi, yaitu pengelolaan risiko, kerangka kerja, teknologi pengelolaan informasi, pengelolaan aset, tata kelola, serta suplemen.

3.2.1 Tata Kelola Keamanan Informasi

Merujuk pada Tabel 1 mengenai Tata Kelola Keamanan Informasi, semua aspek yang tercantum telah memperoleh perhatian dan tindakan, dengan tidak ada kegiatan yang dilakukan dalam tingkat "Tidak Dilakukan" untuk KP1, KP2, dan KP3. Perencanaan keamanan informasi telah dilakukan untuk KP1, tetapi KP2 dan KP3 masih dalam tahap perencanaan. Beberapa langkah penerapan keamanan informasi telah dilakukan untuk KP1, namun belum ada tindakan yang diambil untuk KP2 dan KP3 dalam tingkat "Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian". Penerapan keamanan informasi telah dilakukan secara menyeluruh untuk KP1, KP2, dan KP3, dengan KP3 memiliki tingkat implementasi yang paling komprehensif. Total nilai 90 menunjukkan tingkat keamanan informasi yang relatif baik dalam hal tata kelola. Berdasarkan data tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam hal Tata Kelola Keamanan Informasi, upaya sudah diambil pada tahap perencanaan dan penerapan sebagian, namun masih ada ruang untuk meningkatkan penerapan secara menyeluruh, terutama untuk KP2.

3.2.2 Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Berdasarkan data pada Tabel 2 mengenai Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi, tidak ada kegiatan yang diaplikasikan pada tingkat "Tidak Dilakukan" untuk semua komponen KP1, KP2, dan KP3. Perencanaan pengelolaan risiko telah dilakukan untuk KP1 dan KP2, namun KP3 masih dalam tahap perencanaan. Beberapa langkah penerapan pengelolaan risiko telah dilakukan untuk KP1, tetapi KP2 dan KP3 tidak mendapatkan tindakan pada tingkat "Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian". Hanya KP1 yang mendapatkan penerapan pengelolaan risiko secara menyeluruh pada tingkat "Diterapkan Secara Menyeluruh". Total nilai yang diperoleh adalah 22, menunjukkan perlunya peningkatan dalam pengelolaan risiko keamanan informasi secara menyeluruh. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan risiko keamanan informasi masih perlu ditingkatkan. Perlu ada perencanaan yang lebih terperinci dan langkah-langkah yang lebih konkret untuk penerapan pengelolaan risiko pada KP2 dan KP3. Organisasi perlu mengambil tindakan yang tepat dalam mengelola risiko keamanan informasi secara menyeluruh.

3.2.3 Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

Berdasarkan data pada Tabel 3, terdapat tingkat perencanaan dan penerapan sebagian dari Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi untuk komponen KP1 dan KP2. Namun,

belum ada tindakan yang dilakukan untuk komponen KP3. Total nilai 43 menunjukkan adanya upaya dalam perencanaan dan penerapan sebagian. Perlu dilakukan langkah tambahan untuk melibatkan komponen KP3 dalam perencanaan dan penerapan yang lebih komprehensif. Organisasi telah memperhatikan aspek perencanaan dan penerapan sebagian dari kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi, terutama untuk KP1 dan KP2. Namun, diperlukan upaya lebih lanjut untuk melibatkan KP3 dalam perencanaan dan penerapan yang lebih komprehensif. Disarankan agar organisasi mengidentifikasi kekurangan tersebut dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan penerapan kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi secara menyeluruh, termasuk KP3. Ini akan membantu organisasi mencapai tingkat keamanan informasi yang lebih baik dan melindungi aset mereka dengan lebih efektif.

3.2.4 Pengelolaan Aset dan Keamanan Informasi

Data yang tertulis dalam Tabel 4 mengenai aspek Teknologi dan Keamanan Informasi, terlihat bahwa telah diaplikasikan perencanaan dan penerapan untuk KP1 dan KP2. Namun, KP3 masih kurang mendapatkan perhatian dan tidak ada tindakan penerapan yang signifikan. Dalam perencanaan, KP1 memiliki nilai 12 dan KP2 memiliki nilai 8, sementara tidak ada perencanaan untuk KP3. Dalam penerapan sebagian, KP1 memiliki nilai 8 dan KP2 memiliki nilai 4, sementara KP3 belum menerima tindakan penerapan yang signifikan. Dalam penerapan secara menyeluruh, KP1 memiliki nilai 21 dan KP2 memiliki nilai 24, namun KP3 tidak memiliki nilai karena belum ada penerapan yang dilakukan. Total nilai 77 menunjukkan adanya usaha dalam perencanaan dan penerapan sebagian terkait teknologi dan keamanan informasi. Berdasarkan data ini, disarankan agar organisasi memberikan perhatian yang lebih besar pada penerapan keamanan informasi untuk KP3.

3.2.5 Teknologi dan Keamanan Informasi

Berdasarkan data pada Tabel 5 tersebut, terdapat evaluasi terhadap empat kategori pengamanan informasi yang mencakup KP1, KP2, KP3, dan Total Nilai. Setiap kategori memiliki tingkat status pengamanan yang berbeda, mulai dari "Tidak Dilakukan" hingga "Diterapkan Secara Menyeluruh". Hasil evaluasi menunjukkan bahwa implementasi pengamanan informasi masih dalam tahap awal, dengan sebagian besar kategori berada pada tingkat perencanaan atau penerapan sebagian. Total nilai yang diperoleh adalah 51, yang mengindikasikan perlunya upaya lebih lanjut dalam meningkatkan tingkat keamanan informasi di lembaga tersebut. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam hal pengamanan informasi, upaya telah dilakukan dalam perencanaan dan penerapan sebagian. Namun, masih ada ruang untuk meningkatkan penerapan secara menyeluruh, terutama pada kategori KP3 yang belum diterapkan secara menyeluruh. Disarankan agar organisasi memperhatikan dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan penerapan keamanan informasi yang lebih komprehensif dan efektif pada semua kategori.

3.2.6 Suplemen

Berdasarkan data pada Tabel 6 mengenai suplemen dalam keamanan informasi, terlihat beberapa informasi penting. Pada tingkat "Tidak Dilakukan", tidak ada tindakan yang diambil untuk komponen KP1. Pada tingkat "Dalam Perencanaan", terdapat perencanaan yang sedang dilakukan dengan nilai 31 untuk KP1. Pada tingkat "Dalam Penerapan atau Diterapkan sebagian", terdapat langkah-langkah penerapan sebagian dengan nilai 12 untuk KP1. Pada tingkat "Diterapkan Secara Menyeluruh", penerapan suplemen keamanan informasi telah dilakukan secara menyeluruh dengan nilai 36 untuk KP1. Total nilai 79 menunjukkan upaya yang signifikan dalam perencanaan, penerapan sebagian, dan penerapan menyeluruh terkait dengan suplemen keamanan informasi. Merujuk pada data ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam hal Suplemen keamanan informasi, terdapat perencanaan yang dilakukan, beberapa langkah penerapan sebagian telah diambil, dan penerapan secara menyeluruh juga telah dilakukan. Hal ini menunjukkan komitmen organisasi dalam menghadapi aspek keamanan informasi yang terkait dengan suplemen.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi indeks keamanan informasi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang, dapat dilakukan penarikan kesimpulan bahwa sistem elektronik yang diterapkan memiliki peran yang penting dalam keamanan informasi. Meskipun telah dilakukan perencanaan dan penerapan sebagian dalam beberapa area keamanan informasi, terdapat ruang untuk peningkatan penerapan secara menyeluruh, terutama pada aspek pengelolaan risiko keamanan informasi, aspek kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi, aspek tata kelola keamanan informasi, teknologi dan aspek keamanan informasi, serta suplemen. Organisasi perlu memberikan perhatian dan mengimplementasikan langkah-langkah yang diperlukan guna meningkatkan keamanan informasi secara komprehensif. Selain itu, organisasi juga harus memperbarui suplemen keamanan informasi mereka sesuai dengan perkembangan teknologi yang terjadi.

4.2 Saran

Berdasarkan data yang disajikan mengenai evaluasi indeks keamanan informasi Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang, beberapa saran dapat diberikan. Pertama, perlu ditingkatkan perencanaan dan penerapan keamanan informasi terutama untuk aspek Tata Kelola Keamanan Informasi atau KP2. Selanjutnya, diperlukan peningkatan pada aspek pengelolaan risiko keamanan informasi melalui perencanaan secara lebih terperinci dan tindakan konkret yang harus diambil, terutama pada KP2 dan KP3. Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi perlu melibatkan komponen KP3 dengan perencanaan dan penerapan yang lebih komprehensif. Pada aspek Teknologi dan Keamanan Informasi, penting untuk memberikan perhatian lebih pada penerapan keamanan informasi untuk KP3. Terakhir, suplemen keamanan informasi harus terus dipantau dan strateginya dikembangkan secara efektif. Dengan mengambil langkah-langkah ini, Sekretariat DPRD Kabupaten Jombang dapat meningkatkan keamanan informasi secara menyeluruh dan melindungi aset-aset mereka dengan lebih efektif.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. Paramita, S. A. Siregar, R. A. Damanik, dan M. D. Irawan, "Analisis Manajemen Resiko Keamanan Data Sistem Informasi Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) ISO 27001:2013," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 3, no. 4, hlm. 374, Des 2022.
- [2] W. Apriandari dan A. Sasongko, "ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN SNI ISO/IEC 27001:2013 PADA PEMERINTAHAN DAERAH KOTA SUKABUMI (STUDI KASUS: DI DISKOMINFO KOTA SUKABUMI)," *Jurnal Ilmiah SANTIKA*, vol. 8, no. 1, hlm. 719, Jun 2018.
- [3] M. I. Rosadi dan L. Hakim, "PENGUKURAN DAN EVALUASI KEAMANAN SIAKAD UNIVERSITAS YUDHARTA MENGGUNAKAN INDEKS KAMI," *Explore IT*, vol. 7, no. 1, hlm. 33, Jun 2015.
- [4] N. Arman, W. H. N. Putra, dan A. Rachmadi, "Evaluasi Keamanan Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 6, hlm. 5750, Jun 2019.
- [5] N. D. Ramadhani, W. H. N. Putra, dan A. D. Herlambang, "Evaluasi Keamanan Informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Malang menggunakan Indeks KAMI (Keamanan Informasi)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 5, hlm. 1494, Mei 2020.
- [6] R. Hidayat, "EVALUASI KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN METODE INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI) (STUDI KASUS: STIE PERBANAS SURABAYA)," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2016.
- [7] Muh. F. Husin, H. F. Wowor, dan S. D. S. Karouw, "Implementasi Indeks KAMI di

- Universitas Sam Ratulangi,” *E-Journal Teknik Informatika*, vol. 12, no. 1, hlm. 2, 2017.
- [8] SY. Yuliani, N. T. Ramadhini, A. I. Gustisyaf, dan A. Wahyudin, “ASESMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INDEKS KAMI,” *Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, vol. 02, no. 01, hlm. 41, Jun 2020.
- [9] BSSN, “Konsultasi dan Assessment Indeks KAMI.” 2023.
- [10] R. A. P. P. Gala, R. Sengkey, dan C. Punusingon, “Analisis Keamanan Informasi Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara Menggunakan Indeks KAMI ,” *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 15, no. 3, hlm. 198, Sep 2020.
- [11] D. I. Khamil, G. M. A. Sasmita, dan A. A. N. H. Susila, “Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Kami 4.2 Dan ISO/IEC 27001:2013 (Studi Kasus: Diskominfo Kabupaten Gianyar),” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* , vol. 9, no. 3, hlm. 1958, Sep 2022.
- [12] KOMINFO, “Indeks Keamanan Informasi (KAMI).” Mei 2021.
- [13] R. Dewantara dan B. Sugiantoro, “EVALUASI MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI) PADA JARINGAN (STUDI KASUS: UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA),” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, vol. 8, no. 6, hlm. 1138, Des 2021.
- [14] Y. D. Wijaya, “EVALUASI KEAMANAN SISTEM INFORMASI PASDEAL BERDASARKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI) ISO/IEC 27001:2013,” *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (SIMIKA)*, vol. 4, no. 2, hlm. 127, Ags 2021.
- [15] H. A. Pratiwi dan L. Wulandari, “Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) Versi 4.0 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor,” *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, vol. 2, no. 05, hlm. 162.