

ANALISIS KEMATANGAN PENGELOLAAN KEAMANAN INFORMASI BERBASIS INDEKS KAMI DI PT. BPR JAWA TIMUR

MATURITY ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY MANAGEMENT BASED ON KAMI INDEX AT PT. BPR EAST JAVA

Mila Reja Balqis S^{1*}, Marcella Andriani Mahadewi¹, Safira Azzahra Imani¹, Reisa Permatasari¹

*E-mail: 21082010214@student.upnjatim.ac.id

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

Abstrak

Inovasi teknologi informasi dan komunikasi sedang mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan munculnya gangguan dalam pola bisnis di era digital, yang menciptakan peluang dan ancaman dalam hal keamanan informasi. Standar yang diakui untuk mengevaluasi pengelolaan keamanan sistem informasi dikenal sebagai Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pengelolaan keamanan sistem informasi di PT. BPR Jatim berdasarkan aspek-aspek yang tercakup dalam Indeks KAMI. Penelitian ini memanfaatkan Indeks KAMI versi 4.1 sebagai salah satu pedoman penilaian untuk mengukur tingkat kesiapan suatu organisasi dalam menjaga keamanan informasi yang mereka miliki. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif, dengan menggunakan data sekunder dari berbagai sumber seperti jurnal, skripsi, artikel, dan buku yang relevan, serta penelitian sebelumnya. Data primer diperoleh melalui wawancara sebagai sarana untuk mengumpulkan informasi yang lebih mendalam. Hasil wawancara akan digunakan dalam perhitungan berdasarkan metode yang disediakan oleh Indeks KAMI untuk menghasilkan nilai akhir yang menggambarkan evaluasi tingkat kematangan dalam pengelolaan keamanan informasi di PT. BPR Jatim. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem elektronik di PT. BPR Jatim telah mencapai tingkat kematangan yang tinggi. Area perlindungan data pribadi dan keamanan keterlibatan pihak ketiga menunjukkan performa yang lebih baik daripada area pengamanan layanan infrastruktur awal. Aspek teknologi dan pengelolaan aset telah memenuhi kerangka kerja dasar, penerapan operasional, dan kepatuhan terhadap standar ISO/SNI 27001. Namun, dalam hal tata kelola dan pengelolaan risiko, hanya memenuhi kerangka kerja dasar, sementara aspek kerangka kerja tidak memenuhi kerangka kerja dasar, penerapan operasional, atau kepatuhan terhadap standar ISO/SNI 27001.

Kata kunci: *Indeks KAMI, Keamanan sistem informasi, Keamanan Informasi*

Abstract

Information and communication technology innovation is experiencing rapid development along with the emergence of disruptions in business patterns in the digital era, which create opportunities and threats in terms of information security. The recognized standard for assessing the management of information security systems is known as the Information Security Index (WE Index). This study aims to identify strengths and weaknesses in the management of information security systems at PT. BPR East Java based on the aspects covered in the KAMI Index. This study utilizes the KAMI Index version 4.1 as one of the assessments to measure the readiness level of an organization in maintaining the security of the information they have. The method used in this study is a literature study with a qualitative descriptive approach, using secondary data from various sources such as relevant journals, theses, articles and books, as well as previous research.

Primary data was obtained through interviews as a means to collect more in-depth information. The interview results will be used in calculations based on the method provided by the KAMI Index to produce a final score that describes the evaluation of the level of maturity in managing information security at PT.BPR Jatim. This research shows that the electronic system at PT. BPR Jatim has reached a high level of maturity. Private area protection data and third party engagement safeguards perform better than the initial service area infrastructure safeguards. Applying for rights and asset management has fulfilled the basic framework, operational implementation, and compliance with ISO/SNI 27001. However, in terms of governance and risk management, it only meets the basic framework, while the framework aspects do not meet the basic framework, operational implementation, or compliance with ISO/SNI 27001.

Keywords: *Index Kami, Information system security, Information Security*

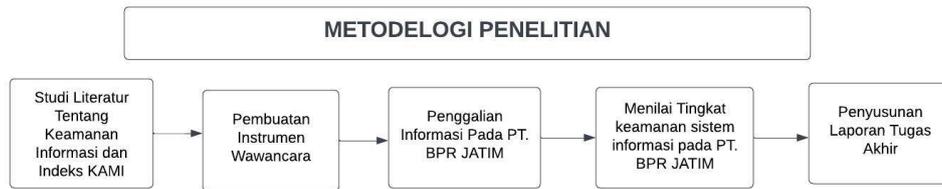
1. PENDAHULUAN

Inovasi teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat didampingi oleh disrupsi pola bisnis yang muncul di era siber menciptakan celah dan risiko terhadap keamanan informasi. Proses kerja yang berubah menjadi konsep digital juga menjadikan keamanan informasi sebagai hal yang berpengaruh pada keseluruhan proses bisnis yang merupakan perhatian utama [1]. *Aset Asia Cyber Savviness Report* mengeluarkan laporan yang menunjukkan hasil survey bahwa masyarakat negara Indonesia memiliki pengetahuan terhadap risiko keamanan cyber [2]. Kemampuan dalam manajemen keamanan informasi menjadi suatu kebutuhan yang penting dalam lingkup organisasi, yang sejalan dengan inovasi teknologi yang juga meningkatkan risiko keamanan informasi. Manajemen keamanan informasi harus dapat melindungi 3 hal utama, yaitu kerahasiaan (*confidentiality*) data yang bersifat rahasia dan pribadi, integritas (*integrity*) sistem yang tersedia dan ketersediaan (*Availability*) informasi organisasi/bisnis [3].

Salah satu standar penilaian untuk manajemen keamanan sistem informasi yang telah diakui adalah Indeks Keamanan Informasi atau biasa dikenal dengan Indeks KAMI. Indeks KAMI adalah sebuah alat yang dapat digunakan untuk evaluasi yang dikembangkan untuk menganalisis tingkat kesiapan dan kelengkapan keamanan sistem informasi berdasarkan beberapa dimensi utama yang mencakup kebijakan dan prosedur keamanan, manajemen risiko, kesadaran keamanan, perlindungan fisik, perlindungan perangkat lunak, perlindungan jaringan, dan manajemen insiden keamanan [4].

Penggunaan Indeks KAMI versi 4.1 dalam penelitian ini akan memberikan wawasan yang holistik dan terstruktur mengenai manajemen keamanan sistem informasi di PT. BPR Jatim. Indeks Keamanan Informasi membantu dalam melakukan penilaian dan evaluasi kelengkapan dan kematangan keamanan informasi yang memiliki kriteria SNI ISO/IEC 27001 tahun 2013. Kesiapan, kelengkapan hingga kematangan keamanan informasi dihasilkan dari evaluasi Indeks KAMI yang selanjutnya akan digunakan sebagai perbandingan untuk memutuskan perbaikan [5]. Indeks Keamanan Informasi mengevaluasi 7 area, yaitu: kategori sistem elektronik, tata kelola keamanan informasi, pengelolaan aset informasi, teknologi dan keamanan informasi serta pengukuran keterlibatan pihak ketiga dan perlindungan data pribadi [4]. Penelitian ini berfokus untuk melakukan analisis kematangan pengelolaan keamanan informasi. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis yang komprehensif terhadap manajemen keamanan sistem informasi di PT. BPR Jatim berdasarkan dimensi-dimensi yang tercakup dalam Indeks KAMI. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam manajemen keamanan sistem informasi saat ini. Hasil pengukuran menggunakan Indeks Keamanan Informasi memberikan gambaran mengenai kondisi kesiapan kerangka kerja keamanan informasi saat ini kepada pimpinan Instansi.

2. METODOLOGI



Gambar 1. Metode Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan Indeks Keamanan Informasi versi 4.1 sebagai salah satu standar evaluasi untuk mengukur tingkat kesiapan suatu organisasi dalam menjaga keamanan informasi yang mereka miliki. Indeks Keamanan Informasi, juga dikenal sebagai Indeks Kami, mengevaluasi berbagai area yang termasuk dalam cakupan keamanan informasi yang ditetapkan oleh standar ISO/SM 27001 tahun 2013 [4].

Menurut Sukandarrumidi (2012, 111), metode penelitian merupakan pendekatan utama yang digunakan oleh peneliti untuk mencapai tujuan dan menjawab pertanyaan yang diajukan [6]. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data sekunder akan diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal, skripsi, artikel, dan buku yang dianggap relevan dengan penelitian ini. Peneliti akan mengkaji teori-teori yang disajikan oleh para ahli dalam bidang keamanan informasi dengan tujuan memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan kerangka kerja yang terkait dengan topik penelitian. Selain itu, peneliti juga akan mempelajari metode Indeks KAMI yang relevan dengan penelitian ini. Melalui studi literatur ini, penulis akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fokus penelitian yang sedang dilakukan, serta menganalisis penelitian terdahulu yang telah dilakukan pada topik yang sama atau terkait.

2.1 Studi Literatur

Penggunaan Indeks Kami sebagai alat evaluasi dalam berbagai organisasi telah banyak dilakukan. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Aldhila Dwi Chaesya (2021) di BPR Fianka Rezalina Fatma. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kematangan keamanan informasi dalam penggunaan sistem BIS yang menyimpan informasi transaksi nasabah di BPR Fianka Rezalina Fatma. Hasil penelitian menunjukkan nilai pada sistem elektronik berjumlah 20 dalam kategori tinggi. Namun, penilaian pada 5 area lainnya menghasilkan nilai akhir 170 pada level I+, menunjukkan bahwa manajemen keamanan informasi di BPR Fianka Rezalina Fatma masih berada pada tahap awal.[7].

Evaluasi adalah suatu proses penilaian yang dapat netral, positif, negatif, atau kombinasi dari keduanya. Tujuannya adalah untuk membuat keputusan berdasarkan nilai dan manfaat suatu hal.[8].

Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 4.0 atau Indeks Kami merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi dan menilai tingkat kesiapan dalam keamanan informasi sesuai dengan kriteria SNI ISO/IEC 27001. Standar ini adalah salah satu pedoman internasional yang sering digunakan dalam mengelola sistem informasi di berbagai organisasi. Proses ini melibatkan serangkaian pertanyaan yang mencakup berbagai area seperti sistem elektronik, tata kelola keamanan informasi, pengelolaan risiko keamanan informasi, kerangka kerja keamanan informasi, pengelolaan aset informasi, teknologi dan keamanan informasi, serta pengukuran tambahan pada aspek pengamanan keterlibatan pihak ketiga, penyedia layanan, pengamanan layanan infrastruktur awan (Cloud Service), dan perlindungan data pribadi. Secara keseluruhan,

penggunaan Indeks Kami memastikan kepatuhan terhadap standar ISO 27001 dan menerapkan pendekatan sistematis dalam pengelolaan informasi sensitif perusahaan.

Terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Bakri dan Nia Irmayana (2017) di SIMHP BPKP. Penelitian ini menganalisis implementasi sistem manajemen keamanan informasi di lokasi tersebut menggunakan standar ISO 27001. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi masalah terkait aset informasi dalam SIMHP berdasarkan pedoman yang tercantum dalam standar ISO 27001. Hasil penelitian menunjukkan bahwa katalog SMKI telah mencakup semua proses SMKI.[10].

Selain itu, Piski Sundari dan Wella juga melakukan penelitian yang menggabungkan standar SNI/ISO 27001 dan Indeks KAMI dalam menganalisis manajemen risiko di PUSDATIN (PUPR). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pengukuran menggunakan Indeks KAMI dengan standar ISO 27001, serta memberikan rekomendasi kontrol yang dapat diterapkan untuk pengembangan lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PUSDATIN belum siap untuk mengadopsi audit eksternal ISO 27001.[11].

Standar ISO 27001 memberikan perspektif yang komprehensif dan terstruktur bagi perusahaan di berbagai sektor untuk meningkatkan manajemen keamanan informasi.[12]. Indeks KAMI sesuai dengan standar ISO 27001 dan digunakan sebagai alat untuk mengukur kematangan keamanan informasi suatu perusahaan.[13]. Indeks KAMI dapat digunakan sebagai panduan untuk meningkatkan manajemen keamanan informasi.[14]. Dengan menggunakan Indeks KAMI, nilai dan kualitas sistem elektronik serta aspek sistem dan teknologi lainnya dapat ditingkatkan berdasarkan hasil pengukuran yang mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.[15].

i.2.2 Pembuatan Instrumen Wawancara

Pada fase ini, peneliti perlu mengembangkan panduan yang akan menjadi pedoman dalam mengumpulkan data sesuai dengan karakteristik Indeks KAMI. Panduan ini akan mencakup elemen-elemen yang relevan dengan penelitian, termasuk materi wawancara dan daftar periksa yang akan digunakan. Wawancara dapat dilakukan dalam bentuk interaksi tanya-jawab, baik secara lisan maupun tertulis, dengan arahan dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Panduan ini akan menjadi acuan bagi peneliti dalam mengumpulkan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dengan adanya panduan ini, peneliti dapat memastikan bahwa proses pengumpulan data dilakukan secara konsisten dan memungkinkan analisis yang lebih akurat. Panduan ini memberikan petunjuk yang jelas kepada peneliti dalam mengumpulkan data yang sesuai dengan karakteristik Indeks KAMI. Selain itu, panduan ini juga memastikan bahwa wawancara dilakukan secara sistematis dan berorientasi pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.3 Penggalan Informasi

Pada fase ini, dilakukan pengumpulan data secara langsung berdasarkan teori pada objek studi kasus yang merupakan Divisi Teknologi Informasi Bank BPR Jatim. Data yang akan dikumpulkan mencakup hasil wawancara dan dokumen pendukung yang terkait dengan 7 Area Indeks KAMI. Tujuan dari proses pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kondisi di Bank BPR Jatim. Data yang terkumpul akan digunakan sebagai dasar perhitungan menggunakan metode Indeks KAMI.

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung dengan narasumber yang telah ditentukan. Dalam studi kasus ini, narasumber yang diwawancarai adalah Kepala Divisi Teknologi Informasi Bank BPR Jatim. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan dan menggali informasi terkait kesiapan dan efektivitas pengelolaan keamanan informasi sesuai dengan kriteria penilaian yang terdapat dalam metode Indeks KAMI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks KAMI versi 4.2 mengevaluasi 7 area dibawah ini:

1. Area Kategori sistem elektronik
2. Area Tata kelola keamanan informasi
3. Area Pengelolaan risiko keamanan informasi
4. Area Kerangka kerja keamanan informasi
5. Area Pengelolaan aset informasi
6. Area Teknologi dan keamanan informasi, dan
7. Area Suplemen

Proses evaluasi terhadap area tersebut dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang terkait. Area 1 yaitu evaluasi kategori sistem elektronik di PT. Bank BPR Jatim. Proses evaluasi dilakukan dengan mengkategorikan sistem elektronik berdasarkan 3 tingkat atau kategori yaitu rendah(A), tinggi(B) atau strategis(C) [16]. Kategori ini dihasilkan melalui beberapa pertanyaan terhadap nilai investasi, anggaran operasional, kepatuhan pada peraturan atau standar manajemen tertentu, kriptografi, pengguna, jenis data pribadi yang dikelola, dampak kegagalan, kekritisan data dan potensi kerugian terhadap ancaman sistem elektronik.

Pada area 2 hingga area ke-7, proses evaluasi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang terkait dengan masing-masing area yang akan dievaluasi. Pertanyaan akan dikategorikan menjadi 2 tingkat. Pertama, pertanyaan berdasarkan tingkat kelengkapan akan dikategorikan menjadi 3 kategori kontrol: kerangka kerja dasar (label '1'), efektifitas dan konsistensi penerapan (label '2'), dan kemampuan meningkatkan keamanan informasi (label '3'). Pertanyaan tingkat kelengkapan yang akan menghasilkan status penerapan dalam pengamanan berdasarkan kriteria jawaban berupa : tidak, perencanaan,sebagian, dan menyeluruh. Kedua, pertanyaan berdasarkan tingkat kematangan terdapat 5 tingkatan yang masing - masing didefinisikan sebagai kondisi awal, penerapan kerangka kerja dasar, terdefinisi dan konsisten, terkelola dan terukur, dan optimal. Jawaban dari responden akan diberi nilai yang berbeda sesuai jenis tingkatan pertanyaan dan kategori kontrolnya. Nilai masing-masing area akan di total secara menyeluruh untuk mendapatkan hasil akhir yang menunjukkan tingkat kematangan keamanan informasi di PT. BPR Jatim.

3.1 Nilai pengukuran

Tabel 1. Nilai Pengukuran Kategori Sistem Elektronik

A	B	C
1	6	3
Nilai Bagian 1	-	20
Jumlah pertanyaan	-	10

Tabel 2. Nilai Pengukuran Tata Kelola Keamanan Informasi

Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	0	0	0
Sebagian	0	4	3
Menyeluruh	8	4	3
Nilai Bagian 2	109		
Jumlah pertanyaan	22		

ii.

Tabel 3. Nilai Pengukuran Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi

Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	0	0	0
Sebagian	10	2	2
Menyeluruh	0	2	0
Nilai Bagian 3		52	
Jumlah pertanyaan		16	

Tabel 4. Nilai Pengukuran Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	0	0	0
Sebagian	7	5	7
Menyeluruh	4	6	0
Nilai Bagian 4		120	
Jumlah pertanyaan		29	

Tabel 5. Nilai Pengukuran Pengelolaan Aset

Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	0	1	0
Sebagian	6	2	2
Menyeluruh	18	7	2
Nilai Bagian 5		148	
Jumlah pertanyaan		38	

Tabel 6. Nilai Pengukuran Teknologi dan Keamanan Informasi

Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	0	1	0
Sebagian	0	0	0
Menyeluruh	14	10	2
Nilai Bagian 6		120	
Jumlah pertanyaan		26	

Tabel 7. Nilai Pengukuran Suplemen

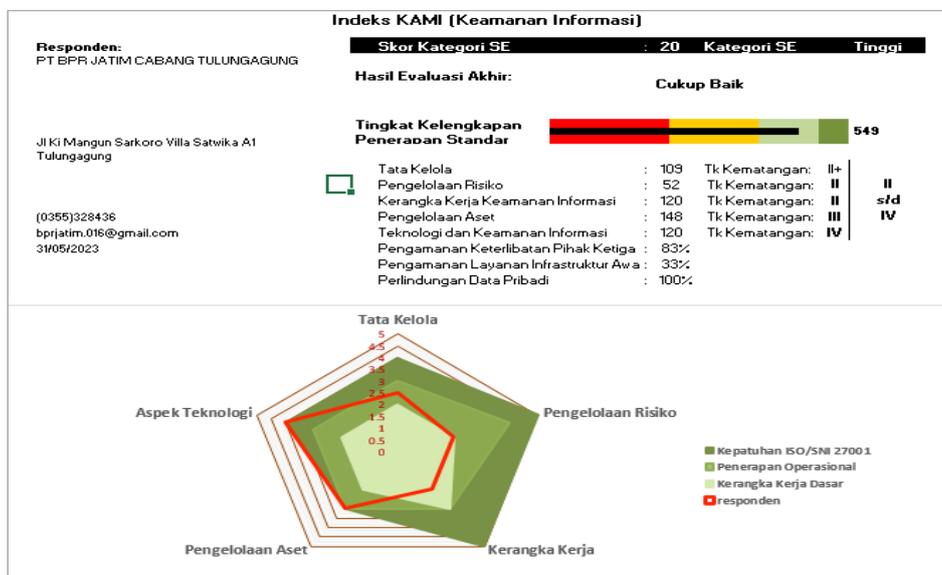
Penerapan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak	0	0	0
Perencanaan	10	1	0
Sebagian	14	2	2
Menyeluruh	29	7	2
Nilai Bagian 7		125	
Jumlah pertanyaan		57	

iii.3.2 Pembahasan

Hasil perhitungan nilai dari pengukuran yang dihasilkan menggunakan pedoman indeks KAMI versi 4.2 pada PT.BPR Jawa Timur, dapat ditarik beberapa hasil pengukuran sebagai berikut:

- Tabel 1 menunjukkan pengukuran sistem elektronik yang digunakan di PT. Bank BPR Jatim mendapat nilai 24 yang tergolong kategori tinggi.
- Tabel 2 menunjukkan setiap kategori kontrol pada tata kelola keamanan informasi telah ditetapkan secara menyeluruh yang menghasilkan nilai 109 yang tergolong pada tingkat kematangan II+.
- Tabel 3 menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi pada PT. Bank BPR Jatim sudah dalam penerapan atau diterapkan sebagian, dengan nilai 52 yang tergolong dalam tingkat kematangan II.
- Tabel 4 menunjukkan beberapa aspek sedang dalam penerapan atau diterapkan sebagian dan beberapa aspek lainnya sudah diterapkan secara menyeluruh, dengan total nilai 120 yang tergolong dalam tingkat kematangan II.
- Tabel 5 menunjukkan bahwa beberapa kelengkapan pengelolaan terhadap aset informasi dalam proses penerapan dan diterapkan sebagian dan beberapa kelengkapan lainnya sudah diterapkan secara menyeluruh. Total nilai yang dihasilkan dari evaluasi area pengelolaan aset adalah 148 yang tergolong dalam tingkat kematangan III.
- Tabel 6 menunjukkan bahwa aspek yang terkait dalam penggunaan teknologi terhadap pengamanan aset sudah diterapkan secara menyeluruh dengan total nilai 120 yang tergolong dalam tingkat kematangan IV.
- Tabel 7 menunjukkan bahwa beberapa aspek yang terkait dengan kelengkapan dan konsistensi pada area suplemen masih dalam perencanaan, beberapa sudah dalam proses penerapan atau masih diterapkan sebagian dan sisanya sudah diterapkan secara menyeluruh. Total nilai evaluasi pada area ini adalah 125.

Hasil evaluasi pada PT.BPR Jawa Timur mendapat nilai akhir sebesar 549. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi kesiapan dan tingkat kelengkapan penerapan standar tergolong cukup baik. Disisi lain, nilai kelengkapan terkait keterlibatan pihak ketiga berada pada angka 83%, pengamanan terhadap layanan infrastruktur awal mencapai angka 33%, dan perlindungan data pribadi mencapai angka 100%. Penjelasan ini dapat dilihat pada gambar 1 dibawah.



Gambar 2. Hasil akhir

Diagram radar pada gambar menunjukkan area cakupan kesiapan keamanan informasi pada 3 hal, yaitu kepatuhan terhadap ISO/SM 27001, penerapan operasional dan kerangka kerja dasar. Radar berwarna merah merupakan milik responden, menunjukkan bahwa kerangka kerja dasar pengelolaan aset, aspek teknologi, tata kelola, dan pengelolaan risiko sudah terpenuhi secara keseluruhan, sementara kerangka kerja pada kerangka kerja dasar masih belum terpenuhi secara keseluruhan. Selain itu, pengelolaan aset dan aspek teknologi pada penerapan operasional sudah terpenuhi, dan pengelolaan aset pada PT. BPR Jatim sudah memenuhi kepatuhan terhadap ISO/SM 27001.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian di PT.BPR Jatim tentang pengelolaan keamanan informasi berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) menyimpulkan hal-hal berikut:

- 1) Sistem elektronik di PT.BPR Jatim masuk dalam kategori tinggi. Area Teknologi dan keamanan informasi menunjukkan nilai yang baik dengan mencapai skor maksimal dan tingkat kematangan yang tinggi.
- 2) Selain itu, Perlindungan data pribadi dan pengamanan keterlibatan pihak ketiga jauh lebih baik daripada pengamanan layanan infrastruktur awal.
- 3) Dalam konteks Indeks Kami, aspek teknologi dan pengelolaan aset di PT.BPR Jatim telah memenuhi kepatuhan terhadap ISO/SNI 27001, kerangka kerja dasar, dan penerapan operasional. Namun, aspek tata kelola dan pengelolaan risiko hanya memenuhi kerangka kerja dasar. Kerangka kerja tidak memenuhi kepatuhan terhadap ISO/SNI 27001, kerangka kerja dasar, maupun penerapan operasional.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] B. S. D. S. NEGARA, "BADAN SIBER DAN SANDI NEGARA," BSSN, 2021. [Online]. Available: <https://bssn.go.id/indeks-kami/>. [Accessed 9 June 2023].
- [2] R. S. C. P. Reynaldo Adi Putra Pratama Gala, "Analisis Keamanan Informasi Pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara Menggunakan Indeks Kami," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 189-198, 2020.
- [3] L. W. Hadiati Agus Pratiwi, "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. 5, pp. 146-163, 2023.
- [4] BSSN, "Konsultasi dan Assessment Indeks KAMI," 2021. [Online]. Available: <https://bssn.go.id/indeks-kami/>. [Accessed 20 May 2023].
- [5] . G. D. S. Barani, W. H. N. Putra and B. S. Prakoso, "Analisis Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi menggunakan Indeks KAMI (Keamanan Informasi) 4.0 Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. IV, no. 9, p. 3219, 2020.
- [6] G. Thabrani, "Metode Penelitian: Pengertian & Jenis menurut Para Ahli," 27 april 2022. [Online]. Available: <https://serupa.id/metode-penelitian/>. [Accessed 4 june 2023].
- [7] A. A. CHAESYA, "EVALUASI MANAJEMEN TERHADAP KEAMANAN INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN INDEKS KAMI," *Journal System Information*, no. BPR FIANKA REZALINA FATMA, pp. 1-2, 2021.
- [8] Author, "38 Metode Penelitian: Pengertian & Jenis menurut Para Ahli," 30 august 2022. [Online]. Available: <https://teks.co.id/pengertian-evaluasi-menurut-para-ahli/>. [Accessed 1 june 2023].

- [9] PT SUCOFINDO, "Layanan ISO 27001-Sistem Manajemen Keamanan Informasi," PT SUCOFINDO, 2018. [Online]. Available: [https://www.sucofindo.co.id/layanan-jasa/iso-27001/#:~:text=ISO%2027001%20adalah%20suatu%20standar,sistem%20manajemen%20keamanan%20informasi%20\(ISMS\).](https://www.sucofindo.co.id/layanan-jasa/iso-27001/#:~:text=ISO%2027001%20adalah%20suatu%20standar,sistem%20manajemen%20keamanan%20informasi%20(ISMS).) [Accessed 10 June 2023].
- [10] N. I. Muhammad Bakri, "Analisis dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP menggunakan Standar ISO 27001," *Jurnal TEKNOKOMPAK*, vol. XI, no. 2, pp. 41-44, 2017.
- [11] W. Piski Sundari, "SNI/ISO 27001 dan Indeks KAMI: Manajemen Risiko PUSDATIN (PUPR)," *Ultima InfoSys* vol. 12, no. 1, pp. 35-42, 2021.
- [12] ISO, "Information security management systems," October 2020. [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/27001>. [Accessed 2 June 2023].
- [13] IT Governance Indonesia, "Indeks KAMI: Mengenal Indeks Keamanan Informasi," 2019. [Online]. Available: <https://itgid.org/indeks-kami/>. [Accessed 1 June 2023].
- [14] A. Lepari, "Indeks KAMI dan ISO 27001," November 2022. [Online]. Available: <https://kamsib.id/keamanan-informasi/indeks-kami-dan-iso-27001/>. [Accessed 24 May 2023].
- [15] B. S. Rizki Dewantara, "EVALUASI MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI) PADA JARINGAN (STUDI KASUS: UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. VIII, no. 6, pp. 1137-1148, 2021.
- [16] K. K. d. Informatika, "Indeks Keamanan Informasi (KAMI)," 23 10 2013. [Online]. Available: https://www.kominfo.go.id/content/detail/3326/indeks-keamanan-informasi-kami/0/kemanan_informasi. [Accessed 10 June 2023].
- [17] A. D. H. W. H. N. P. Marinda Yunella, "Evaluasi Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Malang Menggunakan Indeks KAMI," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. III, no. 10, p. 9557, 2010.
- [18] F. A. Basyarahil, "EVALUASI MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INFORMASI (KAMI) BERDASARKAN ISO/IEC 27001:2013 PADA DIREKTORAT PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI (DPTSI) ITS SURABAYA," *SISTEM INFORMASI*, p. 3, 2017.