

Evaluasi Tingkat Keamanan Informasi Pada Pusat Teknologi Informasi Dan Pangkalan Data (PTIPD) Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Berdasarkan Indeks KAMI Versi 4.2

Naufal Hafizh Mufafaq¹, Fiki Sanora², Bambang Sugiantoro³

^{1,2,3}Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: ¹naufalhafizhmufafaq@gmail.com, ²fiki.sano01@gmail.com, ³bambang.sugiantoro@uin-suka.ac.id

Abstrak

Peningkatan ketergantungan terhadap teknologi informasi di lingkungan perguruan tinggi menimbulkan risiko keamanan yang memerlukan penilaian rutin untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kematangan keamanan informasi di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga dengan menggunakan instrumen Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 4.2, yang didasarkan pada standar ISO/IEC 27001. Metode yang diterapkan adalah deskriptif kualitatif melalui wawancara dan kuesioner untuk mengukur lima domain utama keamanan informasi beserta aspek tambahannya. Hasil penilaian menunjukkan bahwa sistem elektronik institusi tersebut termasuk dalam kategori ketergantungan yang "Tinggi". Secara umum, tingkat keamanan informasi mencapai predikat "Baik" dengan skor total 635. Tingkat kematangan pada area yang dievaluasi berkisar antara Level III hingga V, di mana Tata Kelola (Level IV), Pengelolaan Risiko (Level V), dan Kerangka Kerja (Level V) telah diimplementasikan secara komprehensif. Akan tetapi, Pengelolaan Aset serta Teknologi dan Keamanan Informasi masih berada pada Level III (Diterapkan Sebagian). Penilaian terhadap aspek tambahan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, khususnya dalam pengamanan layanan infrastruktur awan yang mencapai 100%. Kesimpulannya, PTIPD UIN Sunan Kalijaga telah memenuhi standar keamanan informasi minimum, tetapi memerlukan perhatian lebih besar pada aspek teknologi dan pengelolaan aset.

Kata kunci: Indeks KAMI, PTIPD, keamanan informasi, ISO/IEC 27001, evaluasi keamanan.

Evaluation Of Information Security Levels At The Information Technology And Data Center (PTIPD) Of Sunan Kalijaga State Islamic University Yogyakarta Based On KAMI Index Version 4.2

Abstract

Increased dependence on information technology in higher education environments poses security risks that require regular assessment to protect the confidentiality, integrity, and availability of data. This study aims to assess the level of information security maturity at the Information and Data Technology Center (PTIPD) of Sunan Kalijaga State Islamic University Yogyakarta using the Information Security Index (KAMI) version 4.2 instrument, which is based on the ISO/IEC 27001 standard. The method used is descriptive qualitative through interviews and questionnaires to measure the five main domains of information security and other additional aspects. The assessment results show that the institution's electronic system is in the "High" category in terms of dependence. In general, the level of information security achieved a rating of "Good" with a total score of 635. The maturity level in the areas evaluated ranged from Level III to V, where Governance (Level IV), Risk Management (Level V), and Framework (Level V) have been comprehensively implemented. However, Asset Management and Information Technology and Security are still at Level III (Partially Implemented). The assessment of additional aspects shows very satisfactory results, particularly in securing cloud infrastructure services, which reached 100%. In conclusion, PTIPD UIN Sunan Kalijaga has met the minimum information security standards but requires greater attention to technology and asset management aspects.

Keywords: KAMI Index, PTIPD, information security, ISO/IEC 27001, security evaluation

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam

pengelolaan data dan layanan di lingkungan perguruan tinggi. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga sebagai unit pengelola teknologi informasi memiliki

peran strategis dalam menjaga keamanan informasi institusi. Ancaman terhadap keamanan data, seperti serangan siber dan kebocoran informasi, semakin meningkat seiring dengan kompleksitas sistem yang digunakan (Dewantara and Sugiantoro 2021). Oleh karena itu, evaluasi tingkat keamanan informasi menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan perlindungan terhadap aset informasi dan mendukung kelangsungan operasional institusi.

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengukur kesiapan dan kematangan keamanan informasi di Indonesia adalah Indeks Keamanan Informasi (KAMI). Indeks KAMI dirancang untuk membantu organisasi melakukan penilaian mandiri terhadap tingkat kesiapan penerapan keamanan informasi berdasarkan standar SNIISO/IEC 27001:2013, meliputi aspek tata kelola, manajemen risiko, kerangka kerja, pengelolaan aset, serta teknologi keamanan informasi (Anas et al. 2021). Evaluasi menggunakan Indeks KAMI memberikan gambaran menyeluruh mengenai area yang telah memenuhi standar maupun area yang masih memerlukan perbaikan, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi peningkatan keamanan informasi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Indeks KAMI mampu mengidentifikasi kelemahan dan memberikan rekomendasi perbaikan pada institusi pendidikan tinggi, namun hasil evaluasi umumnya masih berada pada tingkat pemenuhan kerangka dasar (*Basic Framework Fulfillment*) dan belum sepenuhnya memenuhi standar internasional (Fuadi et al. 2023). Dengan demikian, evaluasi tingkat keamanan informasi pada PTIPD UIN Sunan Kalijaga menggunakan Indeks KAMI diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesiapan dan kematangan keamanan informasi, serta menjadi acuan bagi institusi serupa dalam upaya mitigasi risiko keamanan informasi. Dan PTIPD UIN Sunan Kalijaga perlu memprioritaskan peningkatan pada Pengelolaan Aset dan Teknologi Keamanan Informasi yang masih di Level III, dengan melengkapi dokumentasi aset, siklus pengelolaannya, serta implementasi teknologi pengamanan yang lebih konsisten dan efektif.

Meskipun penelitian serupa pernah dilakukan di lokasi yang sama oleh (Hafizuddin dan Sugiantoro 2024), namun evaluasi tersebut menunjukkan hasil yang masih rendah (Pemenuhan Kerangka Kerja Dasar). Hingga saat ini, belum ada penelitian lanjutan yang mengukur efektivitas perbaikan tata kelola yang telah dilakukan pasca-evaluasi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kekosongan data mengenai peningkatan kematangan keamanan informasi terkini di PTIPD UIN Sunan Kalijaga.

Kemudian Penelitian ini memberikan kontribusi berupa evaluasi keamanan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan studi terdahulu di

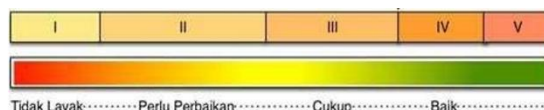
lokasi yang sama. Jika penelitian (Dewantara dan Sugiantoro 2021) memfokuskan evaluasi spesifik pada aspek keamanan jaringan, penelitian ini memperluas ruang lingkup evaluasi mencakup lima domain utama Indeks KAMI versi 4.2 yaitu Tata Kelola, Pengelolaan Risiko, Kerangka Kerja, Pengelolaan Aset, serta Teknologi dan Keamanan Informasi. Selain itu, penelitian ini juga mengukur aspek suplemen terbaru, khususnya pengamanan layanan infrastruktur awan (*cloud service*) yang belum banyak dibahas pada evaluasi sebelumnya, guna memberikan gambaran kesiapan PTIPD UIN Sunan Kalijaga dalam menghadapi ancaman siber.

2. KAJIAN PUSTAKA

Keamanan informasi menjadi aspek vital dalam pengelolaan teknologi informasi di institusi pendidikan tinggi, termasuk di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga. Evaluasi tingkat keamanan informasi diperlukan untuk memastikan perlindungan terhadap aset data, menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi, serta meminimalisir resiko kebocoran atau gangguan sistem. Salah satu metode yang banyak digunakan di Indonesia adalah Indeks Keamanan Informasi (KAMI). Indeks KAMI merupakan alat evaluasi yang dirancang untuk mengukur tingkat kematangan pengelolaan keamanan informasi pada organisasi, termasuk institusi pendidikan tinggi seperti Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga (Jelita et al. 2024). Tingkat kematangan ini dibagi menjadi 5 tingkatan yaitu (Rahayu et al. 2024):

- a. Tingkat I – Kondisi Awal
- b. Tingkat II – Penerapan Kerangka Kerja Dasar
- c. Tingkat III – Terdefinisi dan Konsisten
- d. Tingkat IV – Terkelola dan Terukur
- e. Tingkat V – Optimal

Tingkatan ini kemudian diperluas dengan menambah tingkatan yaitu tingkat I+, II+, III+ dan IV+. Untuk kategori pada rentang tingkat kematangan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rentang Tingkat Kematangan

Indeks KAMI ini mengacu pada ISO/IEC 27001:2013 dan menilai lima aspek utama yaitu tata kelola, manajemen risiko, kerangka kerja, pengelolaan aset informasi, serta teknologi keamanan informasi. ISO/IEC 27001 itu sendiri adalah standar internasional yang membantu sebuah organisasi dalam mengelola keamanan informasi. Standar ini dianggap penting karena dapat

melindungi data dari ancaman-ancaman seperti kebocoran data, pencurian atau akses data tanpa izin (Khatami, Asnadi, and Anisyah 2025).

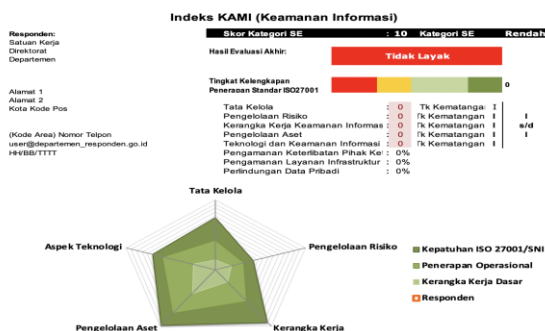
Secara spesifik, standar (ISO/IEC 27001:2013) mencakup 14 domain kontrol utama (Annex A) yang menjadi fondasi keamanan informasi, yaitu: (1) Kebijakan Keamanan Informasi, (2) Organisasi Keamanan Informasi, (3) Keamanan Sumber Daya Manusia, (4) Manajemen Aset, (5) Kontrol Akses, (6) Kriptografi, (7) Keamanan Fisik dan Lingkungan, (8) Keamanan Operasi, (9) Keamanan Komunikasi, (10) Akuisisi, Pengembangan, dan Pemeliharaan Sistem, (11) Hubungan Pemasok, (12) Manajemen Insiden Keamanan Informasi, (13) Aspek Keamanan Informasi dari Manajemen Keberlangsungan Bisnis, dan (14) Kepatuhan (Khamil et al. 2022).

Indeks KAMI mengadopsi dan memetakan ke-14 domain kontrol ISO/IEC 27001 tersebut ke dalam 5 (lima) area evaluasi yang lebih ringkas agar memudahkan instansi dalam melakukan penilaian mandiri (self-assessment). Pemetaan tersebut meliputi:

1. **Tata Kelola:** Mengukur aspek kebijakan dan organisasi (Domain 1, 2).
2. **Pengelolaan Risiko:** Mengukur penerapan manajemen risiko yang relevan dengan seluruh domain.
3. **Kerangka Kerja:** Mengukur strategi dan pengelolaan SDM serta keberlangsungan layanan (Domain 3, 12, 13, 14).
4. **Pengelolaan Aset:** Berfokus pada manajemen aset fisik dan non-fisik (Domain 4, 8).
5. **Teknologi dan Keamanan Informasi:** Mengukur aspek teknis pengamanan (Domain 5, 6, 7, 9, 10, 11) (Gumelar et al. 2025).

Dengan demikian, penggunaan Indeks KAMI pada penelitian ini secara substansial telah merepresentasikan evaluasi kepatuhan terhadap kontrol-kontrol standar ISO/IEC 27001.

Hasil akhir dari evaluasi indeks KAMI ini ditampilkan dalam bentuk diagram dengan 7 area utama. Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Dashboard Hasil Akhir Evaluasi Indeks KAMI

Penggunaan Indeks KAMI telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi kekuatan dan

kelemahan sistem keamanan informasi, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang konkret. Penelitian yang dilakukan oleh (Darmanto, Muhammad, and Rustiarni 2024) di Politeknik Negeri Ketapang menunjukkan bahwa penerapan Indeks KAMI menghasilkan tingkat kematangan keamanan informasi pada level dasar hingga menengah (level I-II). Penelitian serupa juga dilakukan oleh (Rahman and Hasibuan 2023) di SMAN 1 Tanggamus yang menunjukkan hasil yang sama yaitu menghasilkan tingkat kematangan keamanan informasi pada level level I-II dengan skor 245. Hal ini menandakan bahwa meskipun integrasi teknologi informasi sudah berjalan baik, masih terdapat kekurangan dalam dokumentasi, pengawasan, serta kesadaran akan pentingnya keamanan informasi. Rekomendasi yang sering muncul adalah perlunya peningkatan pada aspek tata kelola, manajemen resiko, penyusunan dan sosialisasi kebijakan, serta pelatihan rutin bagi pengelola sistem informasi.

Studi lain di lingkungan universitas juga menyoroti pentingnya evaluasi keamanan informasi secara berkala menggunakan Indeks KAMI untuk mengidentifikasi area yang masih lemah, seperti manajemen risiko dan dokumentasi prosedur keamanan. Hasil evaluasi dengan Indeks KAMI memberikan gambaran nyata tentang posisi kematangan keamanan informasi dan menjadi dasar dalam merumuskan strategi peningkatan keamanan di PTIPD UIN Sunan Kalijaga.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 3. Alur Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui instrumen *self-assessment* Indeks KAMI dan wawancara. Untuk mengevaluasi tingkat kematangan keamanan informasi di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga. Oleh karena itu, akurasi hasil penilaian sangat bergantung pada kejujuran dan subjektivitas responden dalam memberikan jawaban serta kelengkapan bukti dukung (*evidence*) yang tersedia saat wawancara

dilakukan. Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.

3.1. Perumusan Masalah dan Tinjauan Pustaka

Pada tahap awal ini, penulis melakukan identifikasi terhadap isu-isu strategis terkait keamanan data akademik dan infrastruktur jaringan di lingkungan universitas. Bersamaan dengan itu, dilakukan studi literatur yang mendalam mengenai standar keamanan informasi SNI ISO/IEC 27001 serta pedoman evaluasi Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) Versi 4.0/4.2 yang diterbitkan oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). Tinjauan ini bertujuan untuk membangun landasan teoretis yang kuat dan memahami kriteria penilaian yang akan digunakan dalam instrumen evaluasi.

3.2. Pengumpulan Data

Teknik utama yang digunakan untuk memperoleh data primer adalah wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan pihak Pusat Teknologi Informasi Dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga. Responden yang dilibatkan adalah staf PTIPD terkait yang memiliki wewenang dalam pengelolaan sistem. Dalam proses wawancara ini, penulis menggunakan instrumen kuesioner Indeks KAMI sebagai panduan terstruktur untuk menggali informasi mengenai lima area utama, yaitu Tata Kelola, Pengelolaan Risiko, Kerangka Kerja, Pengelolaan Aset, serta Teknologi dan Keamanan Informasi. Melalui wawancara ini, penulis memverifikasi jawaban "Ya" atau "Tidak" serta memberi alasan terkait penerapan kontrol keamanan dan meminta penjelasan rinci serta bukti dukung (*evidence*) atas klaim yang diberikan oleh narasumber.

3.3. Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini, data hasil wawancara diolah menggunakan alat bantu (*tools*) Indeks KAMI untuk menghasilkan skor evaluasi dan visualisasi diagram radar. Penulis kemudian menganalisis tingkat kematangan (*maturity level*) keamanan informasi PTIPD saat ini, mulai dari Level I hingga Level V, dan membandingkannya dengan target kepatuhan standar ISO 27001. Berdasarkan analisis kesenjangan (*gap analysis*) tersebut, ditarik kesimpulan mengenai status kelayakan keamanan informasi di UIN Sunan Kalijaga, yang kemudian ditindaklanjuti dengan perumusan rekomendasi perbaikan yang konkret dan relevan untuk meningkatkan postur keamanan informasi institusi di masa mendatang.

3.4. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil evaluasi. Pertama, evaluasi dilakukan menggunakan instrumen Indeks KAMI versi 4.2 yang berbasis pada SNI ISO/IEC 27001:2013, sehingga penilaian

belum mencakup pembaruan kontrol pada standar ISO/IEC 27001:2022 terbaru, seperti kontrol Threat Intelligence atau keamanan Cloud yang lebih spesifik (Jelita et al. 2024). Kedua, ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga sebagai penyedia layanan utama. Ketiga, metode pengumpulan data sangat bergantung pada kejujuran dan subjektivitas responden dalam menjawab kuesioner serta ketersediaan bukti dukung (*evidence*) saat wawancara dilakukan, yang dapat memengaruhi akurasi skor akhir (Gumelar et al. 2025).

4. PEMBAHASAN

Penilaian tingkat keamanan informasi yang dilakukan berdasarkan Indeks KAMI di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga, mengacu pada 194 pertanyaan yang dibagi menjadi beberapa kategori yaitu, Kategori Sistem Elektronik, Tata Kelola Keamanan Informasi, Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi, Kerangka Kerja, Pengelolaan Aset, Teknologi dan Keamanan Informasi dan terakhir yaitu Suplemen.

4.1. Kategori Sistem Elektronik

Pada Kategori ini terdapat 10 pertanyaan yang berkaitan dengan evaluasi sistem elektronik yang digunakan. Hasil evaluasi ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, tinggi dan strategis. Untuk hasil evaluasi kategori sistem elektronik ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kategori Sistem Elektronik

Status	Bobot	Jumlah	Skor
A	5	3	15
B	2	4	8
C	1	3	3
Total Skor			26

Dari 10 pertanyaan total nilai evaluasi kategori sistem elektronik ini yaitu 26. Ini dapat diartikan bahwa sistem elektronik yang digunakan termasuk dalam status tingkat ketergantungan tinggi.

4.2. Tata Kelola Keamanan Informasi

Pada kategori ini terdapat 22 pertanyaan terkait dengan kesiapan bentuk tata kelola keamanan informasi. Hasil evaluasi ini berupa skor penjumlahan dari setiap pertanyaan dan tingkat kematangan. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Tata Kelola Keamanan Informasi

Kategori	Minimum	Pencapaian	Jumlah
II	12	36	54
III	8	14	18
IV	24	54	54
Total Skor			126

Dari 22 pertanyaan tersebut total nilai evaluasi tata kelola keamanan informasi ini yaitu 126. Ini dapat diartikan bahwa tingkat kematangan tata kelola keamanan informasi berada pada level IV dengan status diterapkan secara menyeluruh.

4.3. Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi

Pada kategori ini terdapat 16 pertanyaan terkait dengan kesiapan penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi. Hasil evaluasi ini berupa skor penjumlahan dari setiap pertanyaan dan tingkat kematangan. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Pengelolaan Resiko Keamanan Informasi

Kategori	Minimum	Pencapaian	Jumlah
II	14	20	30
III	4	8	12
IV	8	12	12
V	12	18	18
Total Skor			72

Dari 16 pertanyaan tersebut total nilai evaluasi pengelolaan resiko keamanan informasi nya yaitu 72. Ini dapat diartikan bahwa tingkat kematangan pengelolaan resiko keamanan informasi berada pada level V dengan status diterapkan secara menyeluruh.

4.4. Kerangka Kerja

Pada kategori ini terdapat 29 pertanyaan terkait dengan kelengkapan dan kesiapan kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya. Hasil evaluasi ini berupa skor penjumlahan dari setiap pertanyaan dan tingkat kematangan. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Kerangka Kerja

Kategori	Minimum	Pencapaian	Jumlah
II	15	24	39
III	45	62	75
IV	15	27	27
V	12	18	18
Total Skor			159

Dari 29 pertanyaan tersebut total nilai evaluasi kerangka kerja yaitu 159. Ini dapat diartikan bahwa tingkat kematangan kerangka kerja berada pada level V dengan status diterapkan secara menyeluruh.

4.5. Pengelolaan Aset

Pada kategori ini terdapat 39 pertanyaan terkait dengan kelengkapan pengamanan aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut. Hasil evaluasi ini berupa skor penjumlahan

dari setiap pertanyaan dan tingkat kematangan. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Pengelolaan Aset

Kategori	Minimum	Pencapaian	Jumlah
II	25	62	102
III	35	50	66
Total Skor			168

Dari 39 pertanyaan tersebut total nilai evaluasi pengelolaan aset yaitu 168. Ini dapat diartikan bahwa tingkat kematangan pengelolaan aset berada pada level III dengan status dalam penerapan atau diterapkan sebagian.

4.6. Teknologi dan Keamanan Informasi

Pada kategori ini terdapat 26 pertanyaan terkait dengan kelengkapan, konsistensi dan efektifitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi. Hasil evaluasi ini berupa skor penjumlahan dari setiap pertanyaan dan tingkat kematangan. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Teknologi dan Keamanan Informasi

Kategori	Minimum	Pencapaian	Jumlah
II	18	28	41
III	40	62	63
IV	6	9	6
Total Skor			110

Dari 29 pertanyaan tersebut total nilai evaluasi teknologi dan keamanan informasi yaitu 110. Ini dapat diartikan bahwa tingkat kematangan teknologi dan keamanan informasi berada pada level III dengan status dalam penerapan atau diterapkan sebagian.

4.7. Suplemen

Pada kategori ini terdapat 53 pertanyaan terkait dengan pengamanan keterlibatan pihak ketiga, pengamanan layanan infrastruktur awan dan perlindungan data pribadi. Hasil evaluasi ini yaitu berupa rata-rata skor dari setiap bagian yang dinilai. Untuk hasil evaluasinya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Penilaian Suplemen

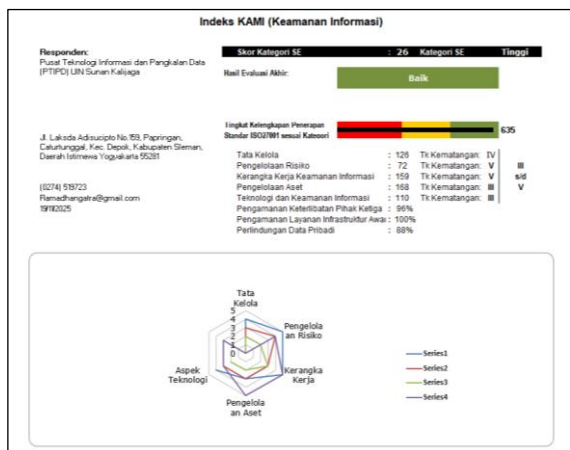
Bagian	Skor	Persen
Pengamanan Keterlibatan Pihak Ketiga	2,89	96%
Pengamanan Layanan Infrastruktur Awan	3,00	100%
Perlindungan Data Pribadi	2,63	88%

Dari 53 pertanyaan tersebut Pengamanan Keterlibatan Pihak Ketiga dengan total skor yaitu 2,89 atau 96%, Pengamanan Layanan Infrastruktur Awan dengan total skor yaitu 3,00 atau 100% dan

Perlindungan Data Pribadi dengan skor 2,63 atau 88%.

4.8. Hasil penilaian

Hasil penilaian tingkat keamanan informasi secara keseluruhan juga dapat dilihat pada *dashboard* indeks KAMI yang terdapat pada gambar 4.



Gambar 4. *Dashboard* Penilaian Indeks KAMI pada PTIPD UIN Sunan Kalijaga.

Dashboard diatas merupakan gambaran keseluruhan dari hasil penilaian Indeks KAMI di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga. Dari *dashboard* tersebut dapat dilihat bahwa hasil evaluasi akhir terkait Keamanan Informasi pada Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga sudah Baik dengan total nilai yaitu 635, dengan tingkat kematangan berada diangka III s/d V. Capaian ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hafizuddin dan Sugiantoro (2024) di lokasi yang sama, yaitu PTIPD UIN Sunan Kalijaga. Pada penelitian tahun 2024 tersebut, skor yang diperoleh hanya 312 dengan kategori "Pemenuhan Kerangka Kerja Dasar".

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi akhir untuk tingkat kelengkapan penerapan standar ISO/IEC 27001 pada Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga adalah "Baik" dengan total skor yaitu 635. Sedangkan untuk masing-masing kategori yaitu Tata Kelola dengan tingkat kematangan berada pada level IV dengan skor 126. Pengelolaan Resiko dengan tingkat kematangan berada pada level V dengan skor 72. Kerangka Kerja Keamanan Informasi dengan tingkat kematangan berada pada level V dengan skor 159. Pengelolaan Aset dengan tingkat kematangan berada pada level III dengan skor 168. Teknologi

dan Keamanan Informasi dengan tingkat kematangan berada pada level III dengan skor 110. Sedangkan untuk suplemen terbagi menjadi tiga kategori yaitu, untuk Pengamanan Keterlibatan Pihak Ketiga dengan skor 2,89 atau 96%, Pengamanan Layanan Infrastruktur Awan dengan skor 3,00 atau 100% dan untuk Perlindungan Data Pribadi dengan skor 2,63 atau 88%.

Tingkat kematangan tersebut secara keseluruhan berada pada level III s/d V yang berarti hasil penilaian ini menunjukkan bahwa Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga telah memenuhi standar minimal yang ditetapkan sesuai dengan ISO/IEC 27001. Meskipun hasil evaluasi menunjukkan kategori 'Baik', penilaian ini dibatasi oleh ruang lingkup instrumen Indeks KAMI versi 4.2 dan kondisi aktual infrastruktur serta tata kelola pada saat evaluasi berlangsung. Hasil ini merepresentasikan kesiapan unit pengelola TI (PTIPD), namun belum sepenuhnya menggambarkan budaya keamanan informasi pengguna di seluruh lingkungan kampus. Disamping itu harapan kedepannya untuk semua kategori bisa diterapkan secara menyeluruh terutama pada kategori Teknologi dan Keamanan Informasi dan Pengamanan Keterlibatan Pihak Ketiga Penyedia Layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Andi Sofyan, I Gusti Ayu, Sri Devi, Gayatri Utami, and Adam Bachtar Maulachela. 2021. "KAMI Index as an Evaluation of Academic Information System Security at XYZ University." 11(2): 55–62.
- Bahry, Muhammad Syaeful, and Bambang Sugiantoro. 2024. "Evaluasi Tingkat Keamanan Indeks KAMI (Studi Kasus : Universitas X) Evaluation Of KAMI Index Security Level (Case Study : University X)." 7(2): 90–94.
- Darmanto, Ar-Razy Muhammad, and Rustiarni. 2024. "Analisis Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan." 9(1): 1–9.
- Dewantara, Rizki, and Bambang Sugiantoro. 2021. "Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Kami) Pada Jaringan (Studi Kasus : Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta)." 8(6). doi:10.25126/jtiik.202183123.
- Fuadi, Rifqi Syamsul, Djajasukma Tjahjadi, Rini Astuti, and Dhanny Setiawan. 2023. "Information Security Risk Measurement Using Information Security Index (KAMI) at the Information Technology and Database Center." 1(3): 90–95.
- Gumelar, Muhamad Agung, Handoyo Widi Nugroho, M Said Hasibuan, and Lampung. 2025. "Implementasi Indeks Kami Di Universitas Xyz." 12(6): 1463–74.

- Hafizuddin, Faiz Akhmad, and Bambang Sugiantoro. 2024. "Evaluasi Keamanan Sistem Informasi Pada Penyedia Layanan Cloud Dan Perlindungan Data Pribadi Berdasarkan Index Kami Versi 4.2 (Studi Kasus: PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)." *Cyber Security dan Forensik Digital* 7(1): 7–17. doi:10.14421/csecurity.2024.7.1.4280.
- Hanif, and Bambang Sugiantoro. 2025. "Evaluasi Tingkat Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks Kami (Studi Kasus: Pondok Pesantren Se- Kabupaten Demak)." *Sustainability (Switzerland)* 11(1): 1–31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459981/> <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2025.100208> <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y> <https://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005>
- Jelita, lucia devlina, Adventia, moh noor al Azam, and Aryo Nugroho. 2024. "Evaluasi Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi 5.0 Dan ISO/EIC 27001:2022." 14(1): 84–94.
- Jvelin, and Ahmad Faza. 2023. "Evaluation the Information Security Management System : A Path Towards ISO 27001 Certification." 5(4): 1240–56. doi:10.51519/journalisi.v5i4.572.
- Khamil, Dicky Insan, Gusti Made, Arya Sasmita, Anak Agung, and Ngurah Hary. 2022. "Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Kami 4 . 2 Dan ISO / IEC 27001 : 2013 (Studi Kasus : Diskominfo Kabupaten Gianyar)." 9(3): 1948–60.
- Khatami, Muhammad Sharhan, Nur Muhammad Asnadi, and Rifka Anisyah. 2025. "ISO 27001 as Information Security Solution in Society 5 . 0 Era : Systematic Literature Review." 9(1): 484–92.
- Khusna, Tachiyya Nailal, and Bambang Sugiantoro. 2023. "Pengukuran Tingkat Keamanan Informasi Pada Upt-Psi Universitas Muria Kudus Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (Kami) Versi 4.2." *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)* 8(3): 847–56. doi:10.29100/jipi.v8i3.3720.
- Maraqonitilla, and Palupi Ghea Sekar. 2024. "Analisis Tingkat Keamanan Informasi Pada Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro Indeks KAMI Berdasarkan ISO 27001:2013." *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence* 5(2): 66–72. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/59469>.
- Rahayu, Flourensia Sapty, Putri Nastiti, Cyril Saulnier, and Mikanen Gultom. 2024. "Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks KAMI 4 . 2 Pada Dinas Komunikasi , Informatika Dan." 4(2): 1–16.
- Rahman, Rizky Yulizar, and Muhammad Said Hasibuan. 2023. "Evaluasi Keamanan Informasi Pada Sman 1 Tanggamus Menggunakan Indeks Kami Versi 4.2." 13(2): 181–87.
- Savitri, Ratna, and Muhammad Said Hasibuan. 2024. "Information Security Measurement Using INDEX KAMI at Metro City." 5(1): 33–45.
- Wardhani, Widiastuti Kusumo, Benfano Soewito, and Muhammad Zarlis. 2023. "Information Security Evaluation Using Case Study Information Security Index on Licensing Portal Applications." 5(4): 1204–20. doi:10.51519/journalisi.v5i4.563.