BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Evaluasi Keamanan Informasi

Evaluasi adalah proses sistematik untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan dampak dari suatu program atau kegiatan guna meningkatkan kualitas dan hasil dari program tersebut (Akmalia dkk. 2023).

Keamanan informasi merupakan upaya memastikan, menjanmin kelangsungan bisnis (*business continuity*) dengan menjaga informasi dari berbagai ancaman yang mungkin terjadi, meminimalisir risiko bisnis (*reduce bussiness risk*) dan memaksimalkan setiap peluang bisnis (ISO/IEC 27002 2022). Keamanan informasi menjadi semakin penting karena ancaman yang muncul telah berubah drastis dalam delapan tahun terakhir. Informasi sehari-hari dikumpulkan, diproses, disimpan dan ditransmisikan dalam berbagai bentuk termasuk format elektronik, fisik dan verbal dan dalam semua jenis organisasi (Nursetyawati dkk. 2020). Perangkat, sistem, dan layanan digunakan untuk menjalankan berbagai aktivitas, termasuk smartphone, tablet, komputer pribadi, server, workstation, sistem jaringan telekomunikasi, sistem industri, serta sistem kontrol lingkungan. Organisasi yang berusaha mencapai tujuan dan fungsi bisnis berada dalam lingkungan yang sangat kompleks (ISO/IEC 27002 2022).

Keamanan informasi merupakan suatu bentuk perlindungan terhadap informasi dan unsur-unsur penting yang ada di dalamnya, seperti kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan, serta mencakup sistem dan perangkat keras untuk

menyimpan dan mengirim informasi tersebut (Nurul, Shynta Anggrainy, dan Siska Aprelyani 2022). Tiga unsur penting dari keamanan informasi yaitu:

1. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

   Kerahasiaan merupakan unsur yang memastikan suatu informasi hanya bisa diakses oleh pihak yang memiliki wewenang, atas akses ke informasi tertentu.

2. Integritas (*Integrity*)

   Integritas merupakan unsur yang memastikan bahwa kualitas, keutuhan, dan kelengkapan data terjaga sesuai dengan keaslian data.

3. Ketersediaan (*Availability*)

   Kerahasiaan merupakan unsur yang memastikan bahwa pihak yang memiliki hak akses ke suatu informasi dapat mengakses informasi tersebut dalam bentuk yang dibutuhkan tanpa gangguan atau hambatan.

Keamanan Informasi memiliki kontrol keamanan yang berguna sebagai upaya perlindungan dari berbagai macam ancaman, memastikan keberlanjutan bisnis dan meminimalkan risiko bisnis serta dapat meningkatkan investasi dan peluang bisnis (ISO/IEC 27002 2022).

Tipe keamanan informasi dapat dikelompokkan ke dalam beberapa komponen sebagai berikut (Nurul dkk. 2022):

1. *Physical Security* merupakan strategi yang berfokus dalam mengamankan anggota organisasi atau pekerja, asset fisik, dan tempat kerja dari berbagai macam ancaman yang meliputi bahaya kebakaran, akses ilegal atau tanpa adanya otorisasi, dan bencana alam.

2. *Personal Security* yang *overlap* dengan "*physical security*" dalam melindungi orang-orang dalam instansi atau organisasi.
3. *Operation Security* merupakan stratgi yang berfokus dalam mengamankan kemampuan dari instansi atau organisasi untuk melakukan pekerjaan tanpa adanya gangguan.
4. *Communication Security* bertujuan untuk mengamankan media komunikasi, teknologi komunikasi beserta isinya, dan kemampuan dalam memanfaatkan peralatan untuk terealisasinya tujuan dari organisasi.
5. *Network Security* adalah pengamanan terhadap peralatan jaringan dan data organisasi, jaringan beserta isinya, dan kemampuan dalam memanfaatkan alat untuk tercapinya tujuan organisasi.

Komponen di atas berkontribusi secara keseluruhan dalam program keamanan informasi. Keamanan informasi merupakan perlindungan terhadap informasi, termasuk perangkat dan sistem yang digunakan untuk menyimpan, dan mengirimkan informasi tersebut. Keamanan informasi dari berbagai macam ancaman dapat menjamin keberlangsungan dari suatu usaha, meminimalisir kerusakan yang diakibatkan oleh ancaman dan mempercepat kembalinya investasi dan peluang usaha (Yuliani dkk. 2020).

2.2 Dinas PUTRLH

Undang-undang Nomor 10 Tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Tasikmalaya, telah mengantarkan Pemerintah Kota Administratif Tasikmalaya melewati pintu gerbang Daerah Otonomi Kota Tasikmalaya, sehingga kota ini memiliki kewenangan untuk mengatur rumah tangganya sendiri.

Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, dan Lingkungan Hidup (PUTRLH) mempunyai tugas pokok membantu Walikota melaksanakan sebagian urusan Pemerintahan Daerah dan tugas pembantuan di Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang mempunyai tugas pokok dan rincian tugas unit diantaranya merumuskan sasaran, mengarahkan, menyelenggarakan, membina, mengoordinasikan, mengendalikan, mengevaluasi dan melaporkan program kerja dinas.

1. Rincian tugas Kepala Dinas
    a. Menyelenggarakan penyusunan rencana program kerja dinas;
    b. Merumuskan dan menetapkan visi dan misi serta rencana strategik dan program kerja dinas untuk mendukung visi dan misi daerah;
    c. Menyelenggarakan perumusan dan penetapan kebijakan teknis operasional bidang sumber daya air, drainase, bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang;
    d. Menyelenggarakan pengembangan/pengelolaan sumber daya air, drainase, bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang;
    e. Menyelenggarakan pembinaan, pengawasan dan pengendalian kegiatan sumber daya air, drainase, bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang;
    f. Menyelenggarakan pengoordinasian pelaksanaan kegiatan dinas;

g. Menyelenggarakan pembinaan dan mengarahkan semua kegiatan satuan organisasi dinas;
h. Melaksanakan koordinasi dengan Organisasi Perangkat Daerah atau Unit Kerja lain yang terkait untuk kelancaran pelaksanaan tugas dinas;
i. Memberikan saran dan pertimbangan kepada Walikota dalam penyelenggaraan tugas pembangunan dan tugas umum pemerintahan di bidang bina marga, pengairan, tata bangunan dan tata ruang;
j. Melaksanakan *monitoring*, evaluasi dan pelaporan hasil pelaksanaan tugas kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah; dan
k. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan bidangnya.

2. Sekretariat mempunyai tugas pokok menyelenggarakan pelayanan administrasi, koordinasi dan pengendalian dalam pelaksanaan kegiatan kesekretariatan yang meliputi pengelolaan kepegawaian, keuangan, umum serta perencanaan, evaluasi dan pelaporan.
3. Rincian tugas Sekretariat :
   a. Menyelenggarakan penyusunan rencana program kerja Sekretariat;
   b. Mengoordinasikan penyusunan rencana program kerja Dinas;
   c. Mengelola administrasi kepegawaian, keuangan, ketatausahaan, dan kerumah tanggaan dinas
   d. Menyelenggarakan pembinaan dan pengembangan kelembagaan, pelayanan publik dan ketatalaksanaan di lingkungan dinas

e. Menyiapkan rancangan peraturan dan ketentuan lainnya di bidang sumber daya air, drainase, bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang;
f. Menyelenggarakan pengelolaan data statistik di bidang bidang sumber daya air, drainase, bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang;
g. Mengoordinasikaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan program kerja dinas;
h. Melaksanakan pemantauan, evaluasi dan laporan yang berkaitan dengan tugas Sekretariat;
i. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait; dan
j. Melaksanakan tugas kedinasan lain sesuai dengan tugas dan fungsinya.

4. Sekretariat membawahkan:
   a. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian;
   b. Sub Bagian Keuangan; dan
   c. Sub Bagian Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan.
5. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan perlengkapan, rumah tangga, ketatausahaan dan perpustakaan, pengelolaan administrasi kepegawaian, serta pengembangan kelembagaan, pelayanan publik
6. Rincian tugas Sub Bagian Umum dan Kepegawaian:
   a. Melaksanakan penyusunan rencana program kerja Sub Bagian Umum dan Kepegawaian;

b. Melaksanakan ketatausahaan di lingkungan dinas;
c. Melaksanakan pengelolaan perpustakaan dinas;
d. Melaksanakan pengurusan kerumahtanggaan dinas;
e. Melaksanakan pengelolaan barang milik daerah di lingkungan dinas;
f. Mengelola kepegawaian di lingkungan dinas;
g. Melaksanakan penyiapan bahan pembinaan dan pengembangan kelembagaan, pelayanan publik dan ketatalaksanaan di lingkungan dinas;
h. Melaksanakan pemantauan, evaluasi dan laporan yang berkaitan dengan tugas Sub Bagian Umum dan Kepegawaian;
i. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait dan melaksanakan tugas kedinasan lain sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.3 Indeks Kami

Indeks KAMI atau Keamanan Informasi merupakan sebuah alat bantu untuk melakukan evaluasi dan analisis terhadap tingkat kesiapan pengelolaan keamanan informasi di sebuah organisasi. Indeks KAMI bukan ditujukan untuk mengetahui efektivitas atau kelayakan sebuah bentuk pengelolaan keamanan yang ada pada organisasi, melainkan menjadi sebuah sarana untuk memberikan gambaran mengenai kelengkapan dan kematangan terhadap kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi kepada pimpinan perusahaan atau organisasi (Juliharta 2019). Evaluasi dilakukan di area-area yang menjadi tujuan penerapan keamanan informasi dengan cakupan bahasan yang memenuhi semua aspek dan kontrol keamanan yang telah didefinisikan di dalam standar keamanan informasi ISO/IEC 27001 (2013).

Bentuk evaluasi yang diterapkan dalam indeks KAMI dimaksudkan untuk dimanfaatkan oleh asosiasi dari berbagai tingkat, ukuran, atau tingkat kepentingan dalam melibatkan TIK dalam mendukung pelaksanaan siklus yang ada. Informasi yang digunakan dalam penilaian ini nantinya akan memberikan gambaran tentang berkas persiapan - tentang puncak dan pengembangan - dari sistem keamanan data yang diterapkan dan dapat digunakan sebagai korelasi untuk mendorong kemajuan perbaikan dan menentukan kebutuhan perusahaan atau organisasi (Kornelia dan Irawan 2021).

Instansi Pemerintah memanfaatkan dan mendistribusikan hasil penilaian Indeks KAMI sebagai bentuk pertanggung jawaban terhadap pelibatan aset publik sekaligus sebagai cara untuk membangun kesadaran akan kebutuhan keamanan data. Pertukaran data dan perbincangan dengan instansi pemerintah lainnya sebagai salah satu ciri penggunaan alat penilaian Indeks KAMI juga membuat perkembangan korespondensi antara direktur keamanan data di wilayah otoritas publik sehingga semua pihak dapat mengambil manfaat dari contoh yang ditemukan yang telah berlalu.

Indeks KAMI 5.0 merupakan pengembangan dari versi sebelumnya, seperti Indeks KAMI 4.x, dengan penambahan domain Pelindungan Data Pribadi dan Suplemen yang menyesuaikan perkembangan regulasi dan kebutuhan keamanan informasi terkini. Dibandingkan dengan model maturity lainnya, seperti COBIT 5 dan ISO 27001 *maturity level*, Indeks KAMI lebih difokuskan pada kesiapan pengelolaan keamanan informasi di instansi pemerintah Indonesia. COBIT 5 menilai tata kelola TI secara menyeluruh dan ISO 27001 *maturity level* menilai

tingkat kedewasaan penerapan kontrol keamanan berdasarkan standar internasional, Indeks KAMI berperan sebagai alat ukur kesiapan awal dan kesenjangan pengelolaan keamanan informasi dalam konteks lokal.

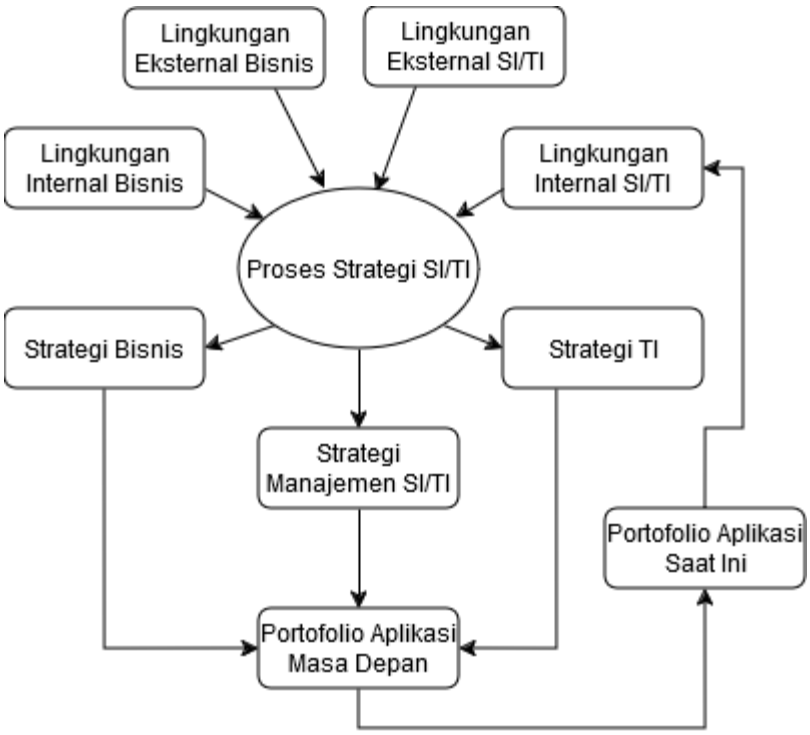
2.4 *Ward and peppard*

Strategi teknologi informasi mengacu pada ketersediaan serta penentuan infrastruktur, teknologi, dan layanan (*Ward and peppard* 2002). Organisasi mengadopsi proses strategi Sistem Informasi *Ward and Peppard* adalah untuk mengintegrasikan Sistem Informasi atau Teknologi Informasi dengan proses bisnis yang ada. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi kontribusi utama yang dapat diberikan oleh Sistem Informasi, menetapkan prioritas investasi, mengenali keunggulan kompetitif yang dapat diperoleh melalui penggunaan Sistem Informasi, membangun infrastruktur yang mendukung efisiensi biaya dan fleksibilitas untuk menghadapi kebutuhan dan perubahan di masa depan, serta mengembangkan sumber daya yang mendukung pengembangan Sistem Informasi yang sejalan dengan proses bisnis dan tujuan organisasi.

Ward and peppard terdiri dari beberapa teknik analisis, yaitu analisis *SWOT* untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang memengaruhi organisasi; analisis *Value chain* untuk memetakan proses bisnis utama dan aktivitas pendukung yang relevan terhadap penerapan TI; serta analisis *Mcfarlan Strategic Grid* untuk mengelompokkan dan memprioritaskan solusi SI/TI berdasarkan peran strategisnya terhadap organisasi.

Model perencanaan versi *Ward and Peppard* dimulai dengan menganalisis sejarah penerapan Sistem Informasi yang sebelumnya tidak memberikan manfaat

yang signifikan bagi tujuan bisnis organisasi dan tidak sepenuhnya memanfaatkan peluang bisnis yang ada. Sistem Informasi yang tidak optimal berdampak negatif terhadap daya saing suatu organisasi. Perencanaan strategis Sistem Informasi sebelumnya hanya fokus pada kemajuan teknologi tanpa mempertimbangkan kebutuhan dan tujuan bisnis secara menyeluruh, sehingga menyebabkan ini terjadi.



Gambar 2.1 Alur Perencanaan Strategis (*Ward and peppard* 2002)

Gambar 2.1 menjelaskan aliran proses dalam merencanakan strategi teknologi informasi dengan metode *Ward and Peppard* (2002). Proses ini melibatkan beberapa tahap, yaitu :

1. Analisis input merupakan kategori masukan yang relevan dalam perencanaan strategis teknologi informasi, yang terdiri dari:
   a. Lingkungan Internal Bisnis

Mencakup strategi bisnis yang ada di dalam organisasi, termasuk elemen-elemen seperti objek yang terlibat, sumber daya, proses bisnis, serta tradisi atau budaya bisnis dalam organisasi.

b. Lingkungan Eksternal Bisnis

Merujuk pada kondisi bisnis di luar organisasi, termasuk faktor-faktor seperti industri, situasi ekonomi, dan kompetisi bisnis.

c. Lingkungan Internal Teknologi Informasi

Mencerminkan kondisi penerapan teknologi informasi dalam proses bisnis organisasi, meliputi sumber daya TI, infrastruktur TI, kemampuan TI, dan kontribusi TI.

d. Lingkungan Eksternal Teknologi Informasi

Mencakup tren perkembangan teknologi saat ini, peluang yang ada, serta teknologi informasi yang umum digunakan oleh berbagai pihak, terutama konsumen dan pesaing bisnis.

2. Analisis *output* adalah produk dari pengolahan informasi *input* dan tahap identifikasi, yang meliputi:
   a. Strategi Manajemen SI/TI: Mengacu pada faktor-faktor umum yang digunakan dalam perencanaan strategis organisasi, termasuk penetapan arah kebijakan manajemen organisasi.
   b. Strategi SI Bisnis: Mencerminkan kebutuhan sistem untuk berbagai unit atau fungsi bisnis, dengan pengenalan sistem yang akan mendukung operasi bisnis.

c. Strategi TI: Meliputi rencana strategis penggunaan teknologi informasi dan evaluasi ketersediaan sistem, serta rekomendasi untuk meningkatkan penggunaan sistem tersebut.

3. Portofolio Aplikasi Saat Ini

Organisasi merujuk pada daftar aplikasi yang saat ini sudah diterapkan. Evaluasi dilakukan untuk melihat manfaat dan potensi yang diperoleh dari penggunaan aplikasi-aplikasi tersebut, serta untuk mengukur sejauh mana aplikasi tersebut mendukung proses bisnis dan perencanaan strategis.

4. Portofolio Aplikasi Masa Depan

Deskripsi ini menguraikan rekomendasi aplikasi yang diajukan untuk implementasi oleh organisasi di masa mendatang. Tujuan dari rekomendasi ini adalah menyelaraskan dan mendukung setiap unit dalam organisasi, serta mengikuti perkembangan teknologi yang diterapkan di dalam organisasi.

2.5 *SWOT*

Analisis *SWOT* merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal suatu organisasi. Metode ini mengidentifikasi empat elemen utama, yaitu kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*). Dalam konteks keamanan informasi, analisis *SWOT* berperan penting dalam menyusun strategi yang sesuai dengan situasi aktual organisasi (Hartomo 2023).

Elemen *SWOT* memberikan gambaran menyeluruh tentang potensi yang dapat dimaksimalkan serta risiko yang perlu diantisipasi. Kekuatan dan kelemahan menggambarkan faktor internal yang berada dalam kendali organisasi, sedangkan

peluang dan ancaman berasal dari lingkungan eksternal yang tidak dapat dikendalikan secara langsung. Melalui pemetaan *SWOT*, organisasi dapat merancang strategi yang menggabungkan kekuatan dan peluang, meminimalkan kelemahan, serta mengantisipasi berbagai ancaman (Rahmawati and Dalafranka 2023).

SWOT banyak digunakan dalam analisis strategis sistem informasi karena mampu menyeimbangkan kondisi organisasi dengan kebutuhan pengembangan teknologi. Dalam penelitian ini, analisis *SWOT* digunakan untuk mengidentifikasi strategi pengembangan keamanan informasi yang sesuai dengan kapasitas internal dan tantangan eksternal yang dihadapi Dinas (Destyarini and Tanaamah 2021).

2.6 *Value chain*

Analisis *Value chain* dikembangkan oleh *Michael Porter* sebagai alat untuk memahami bagaimana setiap aktivitas dalam organisasi dapat memberikan kontribusi terhadap nilai keseluruhan. Aktivitas tersebut dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama meliputi proses-proses inti seperti pelayanan publik, perencanaan program, hingga pelaksanaan proyek. Aktivitas pendukung mencakup infrastruktur TI, manajemen sumber daya manusia, serta pengelolaan administrasi dan aset (Andry et al. 2023).

Penerapan analisis *Value chain* dalam bidang teknologi informasi membantu organisasi dalam mengidentifikasi titik-titik penting yang membutuhkan intervensi berbasis TI. Organisasi dapat memetakan secara tepat kebutuhan sistem informasi yang relevan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan efektivitas kerja pada tiap aktivitasnya (Andry et al. 2023).

Analisis *Value chain* digunakan untuk menelusuri proses bisnis yang berjalan di Dinas dan mengidentifikasi bagian mana yang paling membutuhkan solusi keamanan informasi. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam penyusunan solusi strategis yang terintegrasi dan tepat sasaran (Rusi and Febriyanto 2021).

2.7 *Mcfarlan*

Mcfarlan Strategic Grid merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk mengklasifikasikan sistem informasi berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap operasional dan strategi organisasi. *McFarlan* membagi sistem informasi ke dalam empat kategori, yaitu *Strategic*, High Potential, *Key operational*, dan *Support* (Rusi and Febriyanto 2021).

Kategori *Strategic* adalah sistem yang memiliki dampak signifikan baik saat ini maupun di masa depan terhadap strategi organisasi. High Potential menunjukkan sistem dengan potensi strategis tinggi di masa depan, meskipun saat ini belum terlalu berpengaruh. *Key operational* merupakan sistem yang berperan penting dalam menunjang operasi sehari-hari. *Support* adalah sistem yang fungsinya bersifat pelengkap dan tidak terlalu kritis terhadap proses utama organisasi(Cahyo and Manuputty 2021).

Mcfarlan digunakan untuk menetapkan prioritas dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi. Penentuan prioritas ini penting agar sumber daya yang tersedia dapat digunakan secara efektif untuk sistem yang berdampak besar terhadap pencapaian tujuan organisasi. (Rahmawati and Dalafranka 2023).

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
1	Tachiyya Nailal Khusna dan Bambang Sugiantoro (2023)	Pengukuran Tingkat Keamanan Informasi Pada Upt-Psi Universitas Muria Kudus Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (Kami) Versi 4.2	*Indeks KAMI 4.2*	Penelitian ini menggunakan Indeks KAMI versi 4.2 yang telah sesuai dengan standar SNI ISO/IEC 27001:2013, sehingga hasil evaluasi memiliki akurasi dan kredibilitas tinggi. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap tujuh aspek keamanan informasi termasuk suplemen seperti perlindungan data pribadi dan cloud service. Penelitian juga dilengkapi dengan hasil skor dan tingkat kematangan, serta membandingkan hasil dengan studi sebelumnya untuk memperkuat posisi analisis.	Penelitian tidak menguraikan secara detail penyebab dari rendahnya skor pada beberapa aspek seperti pengelolaan risiko dan teknologi. Rekomendasi yang diberikan belum dijelaskan dalam bentuk rencana implementasi konkrit. Lingkup evaluasi hanya terbatas pada satu unit institusi, sehingga hasil belum dapat digeneralisasi ke keseluruhan organisasi.	Penelitian belum mengkaji pengaruh hasil evaluasi terhadap peningkatan kinerja keamanan informasi setelah implementasi rekomendasi. Faktor internal seperti kebijakan organisasi dan kompetensi sumber daya manusia belum dibahas secara mendalam. Selain itu, belum ada integrasi antara Indeks KAMI dengan metode lain seperti ISO 27005 untuk memperkuat kerangka evaluasi.

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
2	Ade Kornelia dan Dedi Irawan (2021)	Analisis Keamanan Informasi Menggunakan Tools Indeks Kami ISO 4.1	Indeks KAMI 4.1	Penelitian menerapkan Indeks KAMI versi 4.1 untuk mengevaluasi kesiapan keamanan informasi secara sistematis di Universitas Bina Darma. Visualisasi radar chart dan bar chart membantu menggambarkan hasil evaluasi dengan jelas.	Penelitian belum menyajikan hasil detail pada setiap area evaluasi. Penjabaran terhadap dokumen pendukung dan aspek teknis masih terbatas.	Penelitian belum mengaitkan hasil evaluasi dengan strategi peningkatan jangka panjang. Evaluasi belum melibatkan faktor sumber daya manusia dan kebijakan internal secara menyeluruh.
3	SY.Yuliani, Nadika Tsaniya Ramadhini, Ahmad Ilham Gustisyaf, Aceng Wahyudin (2020)	Asesmen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Kami	Indeks KAMI	Penelitian ini berhasil menerapkan Indeks KAMI secara komprehensif di PT. TELKOM untuk menilai kematangan keamanan informasi berdasarkan lima area utama yang merujuk pada ISO/IEC 27001, dan menghasilkan skor tinggi dengan visualisasi radar serta identifikasi area prioritas peningkatan secara jelas.	Penelitian hanya menggunakan pendekatan kualitatif tanpa disertai validasi eksternal atau pembanding dari instansi lain, serta belum mengukur efektivitas penerapan kebijakan keamanan informasi setelah evaluasi dilakukan.	Penelitian belum membandingkan skor atau kondisi keamanan informasi dengan perusahaan sejenis, belum mengukur tren kemajuan dari waktu ke waktu, serta belum menyajikan hasil analisis dampak nyata terhadap risiko atau insiden keamanan informasi.
4	Piski Sundari dan Wella (2020)	SNI ISO/IEC 27001 dan Indeks KAMI: Manajemen Risiko PUSDATIN (XYZ)	Indeks KAMI	Penelitian menggunakan metode PDCA dengan pendekatan Check–Act–Plan–Do yang disesuaikan dengan kondisi	Penelitian menunjukkan hasil belum layak sertifikasi, namun belum membahas faktor	Penelitian belum mengeksplorasi hubungan antara tingkat ketergantungan TIK dan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
				institusi. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap lima area keamanan informasi, serta dilengkapi dengan rekomendasi per area yang dikaitkan langsung dengan kontrol ISO 27001:2013.	penyebab secara rinci pada masing-masing area. Visualisasi data belum didukung oleh analisis yang membandingkan antar area secara mendalam.	kesiapan keamanan informasi secara strategis. Evaluasi belum mempertimbangkan integrasi antara kebijakan internal dan pengelolaan risiko secara menyeluruh.
5	Muhammad Iqbal, Dwi Arief Prambudi dan I Putu Deny Arthawan Sugih Prabowo (2024)	Penggunaan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) 4 . 2 Sebagai Metode Evaluasi Kemanan Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota XYZ	Indeks KAMI 4.2	Penelitian menggunakan Indeks KAMI 4.2 yang terkini dan mencakup tujuh area evaluasi sesuai standar ISO/IEC 27001:2013. Evaluasi disertai dashboard dan rekomendasi yang rinci pada setiap area berdasarkan status implementasi yang ditemukan.	Penelitian belum menyajikan analisis mendalam atas penyebab kelemahan skor pada area risiko dan kerangka kerja. Penjabaran hasil terlalu fokus pada kuantitatif tanpa memperkuat pemahaman konteks implementasi.	Penelitian belum mengaitkan hasil evaluasi dengan roadmap implementasi jangka panjang. Faktor budaya organisasi dan komitmen manajerial terhadap keamanan informasi belum dievaluasi secara eksplisit.
6	Pramudhita Ferdiansyah, Subektiningsih, Rini Indrayani (2019)	Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Indeks KAMI 4.0	Indeks KAMI 4.0	Penelitian menggunakan pendekatan evaluatif berbasis Indeks KAMI versi 4.0 dan ISO/IEC 27001:2013 untuk mengukur kematangan keamanan informasi pada	Penelitian belum menyertakan rekomendasi yang mendalam terhadap hasil evaluasi di setiap area. Visualisasi hasil masih terbatas dan analisis	Penelitian belum mengaitkan evaluasi keamanan informasi dengan kebijakan peningkatan sistem atau roadmap penguatan institusional. Belum ada integrasi antara temuan teknis

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
				lembaga pendidikan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan kombinasi observasi dan wawancara langsung, serta hasil dievaluasi dengan pembobotan yang sistematis	kontekstual terhadap kondisi lembaga belum dijabarkan secara komprehensif	dan pendekatan manajerial yang relevan dalam pengambilan keputusan
7	Dicky Insan Khamil, Gusti Made Arya Sasmita dan Anak Agung Ngurah Hary Susila (2022)	Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Kami 4.2 dan ISO/IEC 27001:2013 (Studi Kasus : Diskominfo Kabupaten Gianyar)	Indeks Kami 4.2	Penelitian menggunakan Indeks KAMI versi 4.2 yang merupakan versi terbaru dan dilengkapi dengan perbandingan terhadap kontrol ISO/IEC 27001:2013. Evaluasi mencakup tujuh area utama serta area suplemen, dan hasil disajikan dalam radar chart yang memudahkan interpretasi visual.	Penelitian belum menyertakan studi lanjutan untuk memantau penerapan rekomendasi. Pembahasan kurang mendalam pada aspek budaya organisasi dan resistensi terhadap perubahan kebijakan keamanan informasi.	Penelitian belum mengintegrasikan hasil evaluasi dengan strategi pengembangan jangka panjang atau roadmap implementasi keamanan informasi. Evaluasi belum melibatkan pendekatan multi-metode untuk validasi hasil secara lebih komprehensif.
8	Agus Purwanto dan Sutedi (2024)	Perencanaan Strategis Sistem Dan Teknologi Informasi Pada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Provinsi	Cobit 2019 Dan *Ward and Peppard*	Penelitian mengintegrasikan metode Ward and Peppard dengan COBIT 2019 untuk menyusun perencanaan strategis SI/TI secara menyeluruh. Analisis SWOT, CSF, dan value	Penelitian belum menampilkan evaluasi implementasi aktual dari roadmap yang disusun. Pengukuran kapabilitas hanya dilakukan pada satu domain	Penelitian belum membahas mekanisme monitoring dan evaluasi terhadap hasil implementasi perencanaan. Belum tersedia pendekatan integratif yang mengaitkan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
		Lampung Dengan Metode Cobit 2019 Dan *Ward and Peppard*		chain digunakan secara terstruktur untuk mengidentifikasi kebutuhan aplikasi dan menyusun roadmap lima tahun.	COBIT dan belum mencakup keseluruhan proses TI yang ada.	kebutuhan strategis dengan pengukuran performa sistem secara berkala.
9	Silvia Paramita, Sandy Akbar Siregar, Rissa Azzahra Damanik, Muhammad Dedi Irawan (2022)	Analisis Manejemen RisikoKeamanan Data Sistem Informasi Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) ISO 27001:2013	Indeks KAMI	Penelitian menggunakan Indeks KAMI versi 4.0 untuk mengevaluasi keamanan informasi di lembaga pendidikan secara komprehensif. Visualisasi dashboard dan pembagian area evaluasi disusun dengan baik untuk menunjukkan hasil masing-masing aspek.	Penelitian belum menyertakan penilaian secara numerik terhadap tingkat kelengkapan dokumentasi dan kebijakan pada masing-masing area. Evaluasi belum menjelaskan kedalaman analisis terhadap integrasi kebijakan keamanan dengan operasional sekolah.	Penelitian belum mengkaji hubungan antara hasil evaluasi dan dampaknya terhadap pengambilan kebijakan manajemen risiko. Tidak ada integrasi metode lain untuk memperkuat validitas evaluasi seperti pendekatan ISO 27005 atau observasi sistemik.
10	Ali Ikhwan, Agung Ardiyansyah, Muhammad Jaffar	Penilaian Kapabilitas Tata Kelola Keamanan Informasi Menggunakan Cobit5 Pada PT.Denya	Cobit 5	Penelitian menggunakan framework COBIT 5 secara mendalam untuk menilai kapabilitas tata kelola keamanan informasi di berbagai domain, serta menyajikan analisis	Evaluasi hanya menggambarkan tingkat kapabilitas saat ini tanpa menguji secara praktis implementasi keamanan atau	Penelitian belum menyediakan pendekatan teknis atau strategi operasional untuk menjembatani selisih antara kondisi aktual dan target

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
	Rayhannur, Riyan Hidayat (2023)			kuantitatif yang rinci pada setiap proses.	efektivitas kontrol dalam menghadapi ancaman nyata.	kapabilitas di setiap domain yang dinilai.
11	I Gede Putu Krisna Juliharta (2019)	Analisa Tingkap Kesiapan Penerapan Keamanan Teknologi Informasi Dalam Pelaksanaan E-Government Berbasis Indeks Keamanan Informasi (Kami) Studi Kasus Pemerintah Kota Kediri	Indeks KAMI	Penelitian ini menggunakan Indeks KAMI versi 3.1 untuk menilai kesiapan keamanan informasi dalam pelaksanaan e-Government di Pemerintah Kota Kediri dengan cakupan lima area utama sesuai standar ISO/IEC 27001, serta menyajikan hasil evaluasi secara kuantitatif dan visual melalui radar chart untuk mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan.	Penelitian menunjukkan sebagian besar area seperti pengelolaan risiko, kerangka kerja, dan pengelolaan aset berada pada kategori tidak valid, namun belum dijelaskan secara rinci faktor penyebab rendahnya skor dan belum dilakukan uji validasi terhadap efektivitas perbaikan yang disarankan.	Penelitian belum melakukan perbandingan dengan pemerintah daerah lain yang menerapkan e-Government, belum menunjukkan evaluasi periodik untuk melihat tren perkembangan kesiapan keamanan, dan belum menilai dampak langsung ketidaksiapan terhadap potensi gangguan layanan publik berbasis digital.
12	Muhammad Burhanur Rizki, Ahmad Syazili (2021)	Perancangan Sistem Informasi Indeks KAMI	Indeks KAMI	Penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan dokumen Indeks KAMI di Universitas Bina Darma, yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan	Penelitian belum melakukan pengujian sistem secara menyeluruh dalam implementasi nyata, belum menyertakan hasil evaluasi	Penelitian belum menunjukkan dampak penggunaan sistem terhadap peningkatan kesiapan keamanan informasi, belum membandingkan solusi serupa

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
				efektivitas evaluasi keamanan informasi, serta dilengkapi dengan fitur manajemen dokumen dan user interface yang sistematis.	keamanan setelah penggunaan sistem, serta hanya berfokus pada aspek desain teknis tanpa analisis mendalam terhadap hasil asesmen keamanan informasi.	di institusi lain, dan belum mengevaluasi keberlanjutan atau skalabilitas sistem untuk kebutuhan jangka panjang.
13	Zumratul Muahidin, Kusrini Kusrini, Asro Nasiri (2022)	Analisis Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi Pada IT Support di Universitas Teknologi Mataram	Indeks KAMI 4.1	Penelitian menggunakan Indeks KAMI versi 4.1 dengan pendekatan menyeluruh terhadap lima area utama dan modul suplemen. Evaluasi didasarkan pada standar ISO/IEC 27001:2013 dan menghasilkan rekomendasi per area berdasarkan hasil pengukuran aktual.	Penelitian belum menyertakan evaluasi implementasi dari saran yang diberikan. Pembahasan masih terbatas pada deskripsi nilai skor tanpa analisis strategis yang mendalam terhadap kondisi kelemahan.	Penelitian belum menghubungkan hasil evaluasi dengan perencanaan peningkatan keamanan secara jangka panjang. Belum ada pembahasan mengenai integrasi proses keamanan informasi dengan struktur manajerial atau kebijakan institusi.
14	Nurhafifah Matondang, Bayu Hananto, Catur	Analisis Tingkat Kesiapan Pengamanan Sistem Informasi	Indeks KAMI	Penelitian menggunakan Indeks KAMI versi 4.1 untuk mengukur kematangan sistem informasi dengan cakupan evaluasi pada enam area utama. Data diperoleh	Penelitian masih menggunakan versi lama dari Indeks KAMI, sehingga belum mencakup modul suplemen seperti	Penelitian belum menjelaskan integrasi hasil evaluasi dengan kebijakan keamanan jangka panjang. Evaluasi belum melibatkan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
	Nugrahaeni (2019)	(Studi Kasus UPN Veteran Jakarta)		dari observasi, kuesioner, dan wawancara yang memperkuat keakuratan hasil.	perlindungan data pribadi. Analisis belum dilengkapi dengan strategi atau rencana implementasi perbaikan yang spesifik	pendekatan kolaboratif antara pimpinan dan pengelola sistem untuk mendukung peningkatan keamanan informasi.
15	Hadiati Agus Pratiwi, Lily Wulandari (2019)	Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI) Versi 4.0 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor	Indeks KAMI 4.0	Penelitian menggunakan Indeks KAMI versi 4.0 berbasis ISO/IEC 27001:2013 dengan cakupan evaluasi menyeluruh pada tujuh area keamanan informasi dan didukung visualisasi hasil melalui dashboard.	Penelitian hanya dilakukan pada satu instansi sehingga tidak dapat digeneralisasi, serta tidak membahas efektivitas rekomendasi pasca evaluasi dan hubungan antar area keamanan.	Penelitian belum membandingkan hasil dengan instansi serupa, belum menilai perubahan indeks dari waktu ke waktu, dan belum mengkaji hubungan antara tingkat kematangan dengan kejadian insiden nyata.
16.	Zaura Dwi Rahmawati dan Muhammad Leandry Dalafranka (2023)	Perencanaan Strategis SI/TI Pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Metode *Ward and Peppard*	*Ward and Peppard*	Penelitian ini menyusun perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan menggunakan metode Ward and Peppard, dengan pendekatan analisis	Penelitian hanya berfokus pada perencanaan strategis tanpa mengkaji aspek teknis seperti pengembangan jaringan, database, dan implementasi sistem secara	Penelitian belum membuktikan efektivitas dari rencana strategis yang dirancang jika diterapkan secara nyata, belum membandingkan dengan perencanaan strategis di dinas

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
				komprehensif melalui tools CSF, SWOT, Value Chain, dan McFarlan untuk menghasilkan portofolio aplikasi strategis yang sesuai kebutuhan dinas.	konkret, serta belum dilakukan uji coba atau validasi terhadap rencana strategis yang telah disusun.	serupa, serta belum mengevaluasi dampak implementasi terhadap peningkatan layanan publik atau pengelolaan SDA.
17.	Himawan Imtikhan Azmi1, Muhammad Tulus Akbar, Bella Tasya Kumala Dewi, Bambang Sugiantoro (2024)	Evaluasi Tingkat Kesiapan Keamanan Informasi Pada SMK XYZ Menggunakan Evaluation of *Information Security* Readiness Level at SMK XYZ Using the KAMI Index	Indeks KAMI 4.2	Penelitian menggunakan metode evaluasi berbasis Indeks KAMI versi 4.2 yang sesuai dengan standar ISO/IEC 27001 dan mencakup enam area utama keamanan informasi.	Evaluasi menunjukkan sebagian besar aspek belum memenuhi tingkat kematangan minimum dan status keseluruhan berada pada kategori tidak layak.	Penelitian belum menyertakan strategi peningkatan atau rekomendasi teknis yang dapat digunakan langsung untuk peningkatan keamanan informasi.
18.	Arief Hartomo (2023)	Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Berbasis ISO / IEC 27001 : 2013	*Ward and Peppard*	enelitian mengintegrasikan pendekatan *Ward and Peppard* dengan pengukuran keamanan informasi berbasis Indeks KAMI 4.1 dan ISO/IEC 27001:2013, serta	Infrastruktur TI yang ada masih belum mendukung operasional yang aman dan efisien, serta sebagian besar aspek keamanan informasi	Penelitian belum melibatkan tahap implementasi strategi yang diusulkan sehingga efektivitas perencanaan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
		Menggunakan *Ward and Peppard* Pada Perusahaan Transshipment		menyusun strategi SI/TI yang terstruktur.	masih berada di tingkat kematangan rendah.	tidak dapat dievaluasi secara langsung.
19.	Firmansyah Tri Wahyudi, Muhammad Said Hasibuan (2024)	Evaluation of Village Information System Maturity Using the KAMI Index: A Case Study of Indraloka Mukti Village and Its Significance in *Information Security* Readiness	Indeks KAMI 4.2	Penelitian mengevaluasi tingkat kematangan sistem informasi desa secara sistematis menggunakan Indeks KAMI versi 4.2 dan mengaitkannya dengan standar ISO/IEC 27001.	Hasil evaluasi menunjukkan nilai kematangan informasi yang sangat rendah, dengan sebagian besar aspek berada pada Level I dan I+, serta tingkat kesiapan tidak memadai.	Penelitian belum memberikan solusi teknis atau strategi peningkatan keamanan informasi yang disesuaikan dengan kapasitas dan kondisi sumber daya desa.
20.	Rizki Nugroho, Ito Setiawan, Rafii Nur Akmal, Najmul Azka (2024)	Evaluasi Keamanan Sistem Informasi Pada SMKN 1 Banyumas Berdasarkan Indeks Keamanan Informasi	Indeks KAMI 4.0	Penelitian menunjukkan penerapan sistem keamanan informasi yang sangat baik dengan skor total 629 dan capaian tingkat kematangan hingga	Evaluasi belum mencakup pengujian eksternal atau audit independen, sehingga potensi kerentanan sistem belum diuji secara menyeluruh.	Penelitian belum menyertakan pendekatan evaluatif dari pihak ketiga seperti bug hunter atau penetration testing untuk mengukur efektivitas kontrol

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
		(KAMI) ISO 27001:2013		level V pada beberapa aspek berdasarkan Indeks KAMI versi 4.0.		keamanan yang sudah diterapkan.
21.	Darmawan Setiya Budi , Avinanta Tarigan (2019)	Konsep Dan Strategi Evaluasi Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Kami) Dan Evaluasi Kesadaran Keamanan Informasi Pada Pengguna	Indeks KAMI 4.1	Penelitian mengombinasikan dua pendekatan yaitu Indeks KAMI dan HAIS-Q (berbasis KAB Model) untuk mengevaluasi manajemen keamanan informasi dan kesadaran pengguna secara komprehensif, serta menyusun strategi pelaksanaan evaluasi yang terstruktur dengan estimasi waktu yang jelas.	Penelitian hanya bersifat studi pustaka tanpa data empiris, sehingga hasilnya belum mencerminkan kondisecsi nyata di lapangan dan tidak menunjukkan hasil evaluasi yang terukur dari organisasi tertentu.	Penelitian belum menerapkan model evaluasi pada organisasi riil, belum menampilkan efektivitas strategi jika diimplementasikan, dan belum membandingkan hasil evaluasi antara pendekatan Indeks KAMI dengan HAIS-Q dalam konteks institusi publik atau swasta.
22.	Edo Rizky Pratama, Suprapto, Andi Reza Perdanakusuma (2019)	Evaluasi Tata Kelola Sistem Keamanan Teknologi Informasi Menggunakan Indeks KAMI dan ISO 27001: Studi Kasus	Indeks KAMI 4.1	Penelitian ini menggabungkan dua pendekatan evaluasi yaitu Indeks KAMI dan ISO/IEC 27001:2013 untuk menilai tingkat kelengkapan serta kematangan keamanan informasi di KOMINFO Provinsi Jawa Timur secara menyeluruh, serta	Penelitian hanya melibatkan satu responden dalam proses pengumpulan data, sehingga berisiko menimbulkan bias dan hasil evaluasi kurang representatif terhadap keseluruhan kondisi instansi;	Penelitian belum mengukur efektivitas penerapan rekomendasi dalam jangka waktu tertentu, belum membandingkan hasil evaluasi dengan instansi pemerintah lainnya, dan belum menyajikan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
		KOMINFO Provinsi Jawa Timur		menyusun rekomendasi berdasarkan celah yang ditemukan pada tiap area evaluasi.	selain itu, skor pada seluruh area masih rendah dan belum ada tindakan implementatif terhadap hasil evaluasi sebelumnya.	analisis perkembangan kematangan keamanan secara periodik.
23.	Gustanti Kusuma Dewi (2021)	Analisis Keamanan Sistem Informasi Universitas X	Indeks KAMI 4.0	Penelitian ini menggunakan Indeks KAMI versi 4.0 untuk mengukur tingkat kematangan dan kesiapan keamanan sistem informasi Universitas X secara menyeluruh, dengan pendekatan kualitatif yang dilengkapi data primer dari wawancara dan kuesioner, serta cakupan sistem informasi yang kompleks dan melibatkan ribuan pengguna.	Penelitian hanya melibatkan tiga responden dari satu institusi sehingga terbatas dalam validitas eksternal, dan belum menampilkan analisis mendalam terhadap dampak dari penerapan kebijakan keamanan informasi yang masih berbentuk draf.	Penelitian belum membandingkan tingkat kesiapan dengan institusi pendidikan lain, belum menilai efektivitas kebijakan keamanan secara aktual, serta belum menunjukkan peningkatan kesiapan sistem informasi dalam kurun waktu tertentu.
24.	Fahmi Rifai, Muhammad Jazman, Angraini,	Design of Application *Information Security* Self-Assessment Using Vba and Msxml2.Xmlhttp Case	Indeks KAMI	Penelitian ini mengembangkan aplikasi self-assessment keamanan informasi berbasis Excel dengan VBA dan MSXML2.XMLHTTP untuk memudahkan proses evaluasi	Penelitian hanya difokuskan pada satu instansi tanpa uji coba lintas organisasi, dan hasil penilaian masih berada pada level kematangan I+,	Penelitian belum membandingkan tingkat kematangan dengan instansi serupa di wilayah lain, belum mengevaluasi perubahan

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Kelebihan	Kekurangan	Gap Analisis
	Megawat (2023)	Study: Diskominfo Kabupaten Kampar		berdasarkan Indeks KAMI dan ISO/IEC 27001:2013, serta memberikan visualisasi yang interaktif melalui custom ribbon dan dashboard untuk menampilkan hasil evaluasi secara praktis.	yang berarti belum layak untuk sertifikasi; selain itu, belum ada pengujian efektivitas terhadap implementasi rekomendasi yang diberikan.	kesiapan dalam jangka waktu tertentu, dan belum menghubungkan secara langsung tingkat kelengkapan kontrol dengan tingkat risiko keamanan informasi aktual.
25.	Ratna Savitri, Firmansyah, Dworo, Muhammad Said Hasibuan (2024)	*Information Security* Measurement using INDEX KAMI at Metro City	Indeks KAMI 4.2	Penelitian ini menggunakan KAMI Index versi 4.2 untuk menilai kesiapan keamanan informasi secara menyeluruh pada Diskominfo Kota Metro, mencakup tujuh area utama keamanan serta evaluasi terhadap dokumen dan bukti implementasi. Pendekatan yang sistematis dan berbasis ISO/IEC 27001:2013 menghasilkan rekomendasi konkret yang relevan dengan kondisi aktual organisasi.	Penelitian hanya dilakukan pada satu instansi tanpa perbandingan eksternal, dan banyak area seperti manajemen risiko, framework, serta dokumentasi prosedur belum memenuhi syarat minimum untuk tahap implementasi penuh. Evaluasi juga menunjukkan banyak area dengan status belum diterapkan.	Penelitian belum mengkaji efektivitas penerapan rekomendasi dari evaluasi sebelumnya, belum melakukan analisis perbandingan dengan institusi sejenis, dan belum menampilkan pengukuran kemajuan tingkat kematangan secara berkala dalam periode evaluasi yang berkelanjutan.

2.9 Matriks Penelitian

Tabel 2.2 Matriks Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Indeks KAMI 4.0	Indeks KAMI 4.1	Indeks KAMI 4.2	Indeks KAMI 5.0	COBIT	*Ward and Peppard*	HAIS-Q	Roadmap
1	Tachiyya Nailal Khusna dan Bambang Sugiantoro (2023)			✓					
2	Ade Kornelia dan Dedi Irawan (2021)		✓						
3	SY.Yuliani, Nadika Tsaniya Ramadhini, Ahmad Ilham Gustisyaf, Aceng Wahyudin (2020)	✓							
4	Piski Sundari dan Wella (2020)	✓							
5	Muhammad Iqbal, Dwi Arief Prambudi dan I Putu Deny Arthawan Sugih Prabowo (2024)			✓					
6	Pramudhita Ferdiansyah, Subektiningsih, Rini Indrayani (2019)	✓							
7	Dicky Insan Khamil, Gusti Made Arya Sasmita dan Anak Agung Ngurah Hary Susila (2022)			✓					
8	Agus Purwanto dan Sutedi (2024)					✓	✓		✓
9	Silvia Paramita, Sandy Akbar Siregar, Rissa Azzahra Damanik, Muhammad Dedi Irawan (2022)	✓							
10	Ali Ikhwan, Agung Ardiyansyah, Muhammad Jaffar Rayhannur, Riyan Hidayat (2023)					✓			
11	I Gede Putu Krisna Juliharta (2019)	✓							
12	Muhammad Burhanur Rizki, Ahmad Syazili (2021)	✓							
13	Zumratul Muahidin, Kusrini Kusrini, Asro Nasiri (2022)		✓						
14	Nurhafifah Matondang, Bayu Hananto, Catur Nugrahaeni (2019)		✓						
15	Hadiati Agus Pratiwi, Lily Wulandari (2019)	✓							
16	Zaura Dwi Rahmawati dan Muhammad Leandry Dalafranka (2023)						✓		
17	Himawan Imtikhan Azmi1, dkk (2024)			✓					

No	Penulis dan Tahun	Indeks KAMI 4.0	Indeks KAMI 4.1	Indeks KAMI 4.2	Indeks KAMI 5.0	COBIT	*Ward and Peppard*	HAIS-Q	Roadmap
18	Arief Hartomo (2023)						✓		✓
19	Firmansyah Tri Wahyudi, Muhammad Said Hasibuan (2024)			✓					
20	Rizki Nugroho, Ito Setiawan, Rafii Nur Akmal, Najmul Azka (2024)	✓							
21	Darmawan Setiya Budi , Avinanta Tarigan (2019)		✓					✓	
22	Edo Rizky Pratama, Suprapto, Andi Reza Perdanakusuma (2019)		✓						
23	Gustanti Kusuma Dewi (2021)	✓							
24	Fahmi Rifai, Muhammad Jazman, Angraini, Megawat (2023)	✓							
25	Ratna Savitri, Firmansyah, Dworo, Muhammad Said Hasibuan (2024)			✓					
26	Aditya Febriananda Sofyan (2025)				✓		✓		✓

Berdasarkan dari 25 penelitian terdahulu, sebagian besar hanya terbatas pada evaluasi menggunakan Indeks KAMI tanpa adanya strategi peningkatan yang terstruktur seperti menggunakan *Ward and Peppard*. *Ward and Peppard* berperan penting dalam merancang *roadmap* yang sesuai kebutuhan organisasi. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan menggabungkan Indeks KAMI 5.0 dan *Ward and Peppard* untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih terarah dan dapat diimplementasikan.