

KAJIAN LITERATUR (SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW): IT RISK MANAGEMENT PADA PERUSAHAAN**Faiza Akmal 1), Achmad Lukman Prayogidianto 2), Sayyid Aqil Wastatama 3), Anita Wulansari 4)**

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur
Jalan Rungkut Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Surabaya
22082010178@student.upnjatim.ac.id

Abstract

Manajemen risiko IT telah menjadi suatu keharusan bagi perusahaan dalam menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian lingkungan bisnis yang didorong oleh teknologi informasi. Identifikasi risiko IT melibatkan pemahaman mendalam terhadap ancaman potensial dan kerentanan dalam infrastruktur TI perusahaan, sistem informasi, dan operasional sehari-hari. Evaluasi risiko dilakukan dengan menganalisis dampak dan probabilitas terjadinya risiko tersebut terhadap tujuan bisnis dan kelangsungan operasional. Penelitian ini mengulas berbagai literatur mengenai peran penting manajemen risiko IT dalam konteks perusahaan modern. Fokus utama adalah pada identifikasi, evaluasi, dan pengelolaan risiko-risiko yang berkaitan dengan aspek teknologi informasi di dalam perusahaan.

Article History

Submitted 2 Januari 2024
Accepted 7 Januari 2024
Published 8 Januari 2024

Kata kunci : *Manajemen Risiko, Teknologi Informasi*

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang terus berkembang, peran teknologi informasi (TI) di dalam perusahaan menjadi semakin krusial dalam mendukung operasional sehari-hari, mengoptimalkan kinerja, dan mencapai tujuan bisnis. Seiring dengan manfaat yang dihadirkan oleh kemajuan teknologi, muncul pula risiko-risiko yang kompleks dan beragam yang dapat mempengaruhi stabilitas, keamanan, dan reputasi perusahaan.

Manajemen risiko IT menjadi aspek penting dalam upaya perusahaan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola potensi risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi. Risiko-risiko tersebut melibatkan aspek keamanan data, integritas sistem, keberlanjutan operasional, dan kepatuhan terhadap peraturan dan standar yang berlaku.

Peran strategis teknologi informasi dalam mendukung berbagai fungsi perusahaan, seperti produksi, pemasaran, keuangan, dan sumber daya manusia,

menunjukkan bahwa kerentanan terhadap ancaman keamanan, gangguan operasional, dan ketidakpatuhan regulasi dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan organisasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan proaktif terhadap manajemen risiko IT untuk meminimalkan risiko yang dapat merugikan dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi.

Pendekatan holistik terhadap manajemen risiko IT juga memerlukan keterlibatan semua tingkatan dalam organisasi. Pemahaman yang baik tentang potensi risiko dan tanggung jawab bersama dalam mengatasi risiko-risiko tersebut menjadi kunci keberhasilan implementasi manajemen risiko IT di perusahaan.

Dalam konteks ini, penelitian ini akan mengeksplorasi konsep dasar manajemen risiko IT, menyoroti pentingnya integrasi manajemen risiko IT dengan strategi bisnis perusahaan, dan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mendukung implementasi yang efektif. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat mencapai tingkat

keamanan, efisiensi, dan ketahanan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan penuh risiko.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Jika *heading* anda melebihi satu, gunakan level kedua heading seperti di contoh dibawah. Heading dituliskan dengan *boldface* dengan menggunakan huruf besar. **Pengutipan/sitasi WAJIB menggunakan Mendeley Style IEEE** contoh [1], atau jika lebih dari satu contoh [2] [3] [4], Untuk referensi gunakan journal atau proceeding, minimal 10 buah.

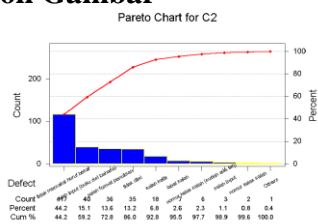
2.1. Second-Level Heading

Heading pada level kedua dituliskan dengan *boldface* dengan menggunakan huruf besar dan huruf kecil. *Heading* dituliskan rata kiri [5].

2.1.1. Third-Level Heading

Usahakan jangan menggunakan heading level ketiga, memaksimalkan heading level kedua saja.

2.2. Contoh Gambar



Gambar 1. Gunakan huruf besar hanya di awal nama gambar saja tanpa diakhir titik

Semua gambar harus diberi penjelasan dalam bentuk paragraf dibawahnya, contoh: dari grafik pada gambar 1, dapat dilihat.....

- a. Format Gambar (in line with text) diletakkan di tengah halaman (*center alignment*) baik itu pada kolom 1 ataupun pada kolom 2 dengan judul ditengah.

- b. Seluruh gambar harus diberi judul dibawah gambar, dengan penomoran secara berurutan mulai angka 1 contoh Gambar 1. dan seterusnya bukan Gambar 2.1.
- c. Jika gambar besar boleh diubah menjadi 1 kolom diletakkan di tengah, untuk selanjutnya dikembalikan menjadi 2 kolom lagi.

2.3. Contoh Tabel

Tabel 1. Judul tabel

Keterangan	Judul pertama	Judul kedua	Nama pertama	Nama kedua
Nama depan				
Nama tengah				

Semua Tabel harus diberi penjelasan dalam bentuk paragraf di bawahnya, contoh: dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa.....

- a. Font, **Times New Roman, Size 9.**
- b. Tabel **tidak boleh Image**, diletakkan di tengah halaman (*center alignment*) baik itu pada kolom 1 ataupun pada kolom 2 dengan judul ditengah
- c. Seluruh tabel harus diberi penomoran secara berurutan mulai angka 1 contoh Tabel 1. dan seterusnya bukan Tabel 3.1.
- d. Pada setiap tabel harus judul di atas Tabel.

2.4. Contoh Persamaan Matematika

$$f(t) = \int_0^t F(u)du + \frac{dg(t)}{dt} \tag{1}$$

- a. Rumus **tidak boleh dalam bentuk Image**, harus menggunakan **Equation.**
- b. Seluruh Rumus/Persamaan **harus diberi penomoran** secara berurutan mulai angka 1.

3. METODE PENELITIAN

Systematic Literature Review (SLR) adalah istilah yang digunakan untuk metode penelitian yang menggunakan ulasan dan perbandingan berbagai literatur dengan langkah yang sistematis. SLR mencakup proses mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua sumber penelitian yang terkait dengan topik penelitian tertentu. Studi terpenting yang mempengaruhi munculnya kamera SLR dan studi pendukung disebut sebagai literatur yang diulas. Tujuan utama SLR adalah meringkas studi sebelumnya dengan bukti empiris, mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang dapat menjadi dasar untuk penelitian masa depan, dan menyediakan kerangka kerja yang dapat memandu penelitian masa depan.

SLR terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Fase desain terdiri dari dua fase. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan akan tinjauan literatur/SLR, yang mencakup penentuan tujuan dan pertanyaan penelitian yang spesifik. Pada langkah kedua, protokol tinjauan dikembangkan yang mencakup kriteria inklusi dan eksklusi, strategi tinjauan literatur, dan prosedur tinjauan literatur.

Tahap implementasi diawali dengan pencarian hasil penelitian terdahulu di berbagai database online tentang topik penelitian. Hasil pencarian dikumpulkan dan diekstraksi menjadi laporan penelitian yang disintesis secara sistematis dan komprehensif. Proses pengumpulan data melibatkan pengumpulan informasi kunci seperti penulis, tahun publikasi, metodologi penelitian, temuan kunci dan kesimpulan dari setiap literatur yang dipilih. Fase pelaporan adalah fase akhir dari SLR. Hasil investigasi yang dilakukan saat ini dijelaskan secara rinci dalam berita acara investigasi. Laporan penelitian berisi temuan kunci, analisis data,

interpretasi hasil dan rekomendasi untuk penelitian mendatang.

Dengan mengikuti metodologi SLR ini, diharapkan dapat dilakukan kajian literatur mengenai topik yang kita teliti yakni peningkatan pengambilan keputusan. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang penelitian sebelumnya, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan memberikan arahan untuk penelitian selanjutnya dalam topik penelitian.

3.1 Pertanyaan Penelitian

SLR digunakan sebagai metode untuk menjawab pertanyaan penelitian yang akan dikembangkan. Pertanyaan penelitian tersebut dapat diidentifikasi melalui kajian literatur sebelumnya, sebagaimana dijelaskan pada poin pertama dalam pendahuluan. Melalui SLR, peneliti dapat mengumpulkan dan mengevaluasi sumber-sumber penelitian yang relevan dengan topik yang akan diteliti. Dari kajian literatur tersebut, pertanyaan penelitian yang spesifik dapat muncul berdasarkan kesenjangan-kesenjangan yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Berikut pertanyaan penelitiannya:

RQ1: Bagaimana Manajemen risiko IT mempengaruhi kinerja suatu proses IT dalam suatu perusahaan?

RQ2: Bagaimana kerangka kerja manajemen risiko IT telah berkembang dan berevolusi seiring waktu dalam konteks perusahaan?

RQ3: Apa saja faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan implementasi manajemen risiko IT di berbagai tipe dan ukuran perusahaan?

3.2 Strategi Pencarian

Proses pencarian dimulai dengan menggunakan pencarian di pustaka digital untuk menemukan penelitian terdahulu. Basis data paper yang kami cari adalah Google

Scholar, kami melakukan pencarian dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut :

- Kata kunci “Risiko IT”
- Full Paper
- Diterbitkan pada tahun 2019 -2023

Selanjutnya, proses pengumpulan artikel memasuki tahap kedua yang melibatkan penyempitan hasil pencarian dari tahap pertama dengan kriteria tambahan bahwa artikel harus mampu menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.3 Quality Assessment

Dalam penelitian menggunakan SLR ini, dalam memberikan nilai kepada jurnal yang akan diseleksi, terdapat 3 poin Quality Assessment yang akan dijadikan dasar dalam menentukan jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi diatas dan akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria penilaian kualitas sebagai berikut:

QA1. Apakah paper ini membahas terkait hubungan Manajemen risiko IT dan kinerja proses IT dalam perusahaan?

QA2. Apakah paper ini membahas perkembangan bagaimana perkembangan penerapan Manajemen Risiko IT?

QA3. Apakah paper membahas faktor penting dalam menerapkan Manajemen Risiko IT?

3.3 Ekstraksi dan Sintesis Data

Langkah selanjutnya adalah mengekstrak data. Tujuan utama dalam ekstraksi data hasil dari penelitian jurnal ini adalah merangkum informasi serta jawaban dari pertanyaan penelitian, untuk beralih ke langkah selanjutnya yaitu sintesis data. dalam proses sintesis data, hasil dari semua penelitian jurnal yang direview akan dirangkum dan pertanyaan penelitian dijawab dari temuan sebelumnya, proses dari sintesis data dilakukan untuk mengambil dari kesimpulan dari semua penelitian sebelumnya yang sudah diekstraksi sebelumnya. Biasanya, setiap penelitian

sebelumnya akan menggambarkan sifat subyektif studi kasus. Namun, dengan melakukan SLR pembahasan studi primer yang semakin banyak, hasil sintesis data akan menghasilkan pernyataan yang lebih kuat untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pada dasarnya dari semua penelitian sebelumnya menggunakan metode sintesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Ekstraksi dan Sintesis Data

Tabel 2 Hasil Ekstraksi dan Sintesis Data

Stu dy ref	Quality Total Score	Year	QA 1	QA2	QA 3	Tota l Skor
[1]	Analisis Manajemen Risiko IT Menggunakan COBIT5 Pada Domain APO12	2023	1	1	1	3
[2]	Analisis Manajemen Risiko IT dan Keamanan Aset Menggunakan Metode Octave-S	2022	1	1	1	3
[4]	Penilaian IT Governance dalam Manajemen Risiko IT Menggunakan Metode Quantitative dan Qualitative Risk Analysis	2019	1	1	1	3

[5]	Pengukuran Risiko Kerja dan Lingkungan Fisik pada Departemen IT dengan Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)	2019	1	0	0	1
[6]	Analisis Manajemen Risiko Ti Pada Keamanan Data E-Learning Dan Aset It Menggunakan Nist Sp 800–30 Revisi 1	2019	1	1	1	3

[8]	... Informasi Berdasarkan Analisis Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Metode OCTAVE dan ISO 27001 (Studi Kasus Bidang IT Kepolisian Daerah Banten)	2019	1	1	1	3
[9]	Analisis Manajemen Risiko IT Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan ISO 31000	2019	1	1	1	3
[10]	ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT PADA IKEST MUHAMMADIYAH PALEMBANG MENGGUNAKAN UNAKA	2023	1	1	1	3

	N METOD E OCTAVE -S					
[11]	Transfor masi Digital InsurCo dengan Merancan g Pengelola an Risiko Teknolog i Informasi Menggun akan Framewo rk COBIT 2019 IT Risk Managem ent Focus Area	201 9	1	1	1	3
[12]	Evaluasi Manajem en Risiko Teknolog i Informasi menggun akan Standar Cobit 5 IT Risk pada PTPN X Pabrik Gula Meritjan Kediri	202 0	1	1	1	3
[13]	MANAJE MEN RISIKO	202 0	1	1	1	3

	IT PADA SISTEM IRAISE MENGGUNAKAN METODE NIST SP 800-30					
[14]	Identifikasi Risiko dari Outsourcing IT	2020	1	1	1	3
[16]	Analisis Manajemen Risiko It Sistem Administrasi Bisnis Retail Menggunakan Metode NIST SP 800-30 Revisi 1	2021	Ya	Ya	Ya	Ya
[17]	Analisa Risiko Dalam Tata Kelola IT Risk Management Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: SMK Telkom JAKARTA)	2023	1	1	1	3

[18]]	Penentuan Strategi Mitigasi Risiko Kritis Aset IS/IT Perkara Berdasarkan ISO/IEC 27002: 2013	2019	1	1	1	3
[19]]	Matriks Evaluasi Risiko Penerapan IS/IT Menggunakan Standar ISO 31000: 2018 (Studi Kasus: PT XYZ)	2022	1	1	1	3
[20]]	ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN ISO 31000	2023	1	1	1	3
[21]]	ANALISA MANAJEMEN	2022	1	1	1	3

	RISIKO IT MENGGUNAKAN ISO 31000 DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU					
[22]	Das integriert e IT-gestützte Risiko-Controlling für mittelständische Unternehmen	2020	1	1	1	3
[23]	Penerapan Manajemen Risiko IT pada Bank X dengan Menggunakan Framework COBIT 2019	2022	1	1	1	3
[24]	ANALISIS MANAJEMEN RISIKO IT PADA IKEST (INSTITUT ILMU KESEHATAN	2022	1	1	1	3

	DAN TEKNOL OGI) MUHMA MADIY AH PALEMB ANG MENGG UNAKA N ...					
[25]	ANALISI S MANAJE MEN RISIKO IT MENGG UNAKA N COBIT 5 PADA DOMAI N APO12 (STUDI KASUS: PT. ANEKA TAMBA NG)	202 3	1	1	1	3

Berdasarkan hasil data ekstraksi data diatas, dapat dilihat poin yang diberikan berdasarkan Research Question dan telah tersusun berbagai literatur yang dapat dijadikan rujukan mengenai pembahasan Manajemen Resiko IT.

4.2 Hasil dari RQ1: Bagaimana Manajemen risiko IT mempengaruhi kinerja suatu proses IT dalam suatu perusahaan?

Dalam suatu perusahaan yang memanfaatkan IT dalam proses bisnisnya, pasti secara langsung maupun tidak langsung, akan berhadapan dengan pengelolaan risiko IT. Hal tersebut pasti menjadi salah satu topik penting dalam menjaga stabilitas proses bisnis yang berjalan. Risiko IT yang mungkin terjadi pun juga memiliki kemungkinan pengaruh kepada proses IT dan Bisnis secara langsung maupun tidak langsung, dan dalam beberapa literatur yang digunakan untuk review juga dibahas dari berbagai sudut pandang.

Dari berbagai paper yang direview, terdapat beberapa pengaruh yang secara umum memberikan dampak kepada perusahaan. Mulai dari aspek bisnis yakni hubungan internal perusahaan dan pihak-pihak yang terlibat, contohnya kepada kustomer atau pelanggan. Sebagian besar jenis risiko IT yang dinilai “High” atau berisiko tinggi, umumnya adalah jenis risiko yang berdampak buruk bagi kustomer atau pihak eksternal perusahaan. Ambil sebuah contoh kasus, ketika ada kerusakan atau masalah pada sistem dan aset IT dari sebuah layanan informasi, pelanggan akan merasakan secara langsung dampaknya, mengingat peran dari layanan teknis menjadi kunci berjalannya semua proses bisnis.

Aset IT menjadi kunci dari setiap pembahasan mengenai risiko IT. Kegagalan fungsi aset IT memiliki dampak paling besar sehingga pada hampir keseluruhan

pembahasan risiko IT dimulai dari manajemen aset IT. Tak hanya masalah eksternal yang tadi sudah dibahas, masalah internal juga menjadi dampak yang akan diakibatkan oleh gagalnya fungsi aset IT. Ketika aset IT digunakan dalam operasional teknis dari proses atau sistem internal dari sebuah perusahaan, maka akan ada proses bisnis dalam perusahaan tersebut yang berantakan.

Dari semua paper yang dibahas, ada beberapa komponen aset IT yang memiliki peran terpenting, mulai dari server, database, internet, sistem layanan, sistem manajemen proyek, dan lainnya. Komponen-komponen ini memiliki dampak besar ketika terjadi kegagalan atau masalah.

Selain aset IT, human error juga memiliki dampak yang cukup besar apabila terjadi kegagalan. Sebagian besar sistem yang melibatkan IT masih dijalankan oleh manusia sebagai user atau admin, sehingga masih ada kemungkinan adanya human error, yang dapat berdampak secara internal maupun eksternal.

4.3 Hasil dari RQ2: Bagaimana kerangka kerja manajemen risiko IT telah berkembang dan berevolusi seiring waktu dalam konteks perusahaan?

Pembahasan terkait manajemen risiko IT merupakan pembahasan dalam konteks modern yang merupakan bagian pengembangan teknologi terutama IT. Tak semua perusahaan menerapkan dan memiliki fokus terhadap manajemen risiko IT. Namun seiring berjalan waktu dan perkembangan IPTEK, kita lihat pembahasan ini pun turut berevolusi dan dijadikan pembahasan umum terutama konteks korporat modern. Hingga saat ini ada beberapa model analisa yang dirangkum dalam beberapa metode analisa manajemen risiko seperti pada tabel berikut.

Tabel 4 Perkembangan Manajemen risiko IT

No	Metode	Daftar Jurnal
1	Menggunakan Metode COBIT	[1], [4], [11], [12], [17], [23], [25]
2	Menggunakan Metode NIST-SP	[6], [13], [16]
3	Menggunakan Metode OCTAVE-S	[2], [8], [10]
4	Menggunakan penilaian ISO	[8], [9], [18], [19], [20], [21]
5	Menggunakan Metode lainnya (ROSA, dll)	[4], [5], [14], [15], [24]

Berdasarkan pembahasan diatas, ada 5 poin yang umum dibahas terkait Perkembangan manajemen risiko IT yang meliputi penggunaan beberapa metode analisa yakni; COBIT, NIST-SP, OCTAVE-S, ISO, dan Metode Lainnya (ROSA, dll) . 5 Metode ini masih menjadi metode umum yang diterapkan di berbagai wacana analisa manajemen serta pengukuran kualitas di berbagai instansi dan perusahaan, tak terkecuali terkait Manajemen risiko IT.

Dari berbagai metode, kita melihat bagaimana manajemen risiko IT terus mejadi fokus pengembangan pada industri. Standarisasi dari metode analisis manajemen

risiko IT pun juga berkembang dengan adanya berbagai variasi pendekatan dalam memberikan analisa. Selain itu, manajemen risiko IT tak hanya diterapkan pada perusahaan kaya yang sudah memiliki lingkup internasional saja, tapi di perusahaan kecil pun, melalui metode-metode diatas, manajemen risiko IT juga sudah mulai diterapkan di instansi pemerintahan maupun pendidikan, hingga perusahaan kecil menengah. Hal ini juga disebabkan karena urgensi manajemen risiko IT yang meningkat seiring durasi pemakaian dann penerapan sistem IT dalam berbagai perusahaan tersebut.

4.4 Hasil dari RQ3: Apa saja faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan implementasi manajemen risiko IT di berbagai tipe dan ukuran perusahaan?

Dari berbagai implementasi pada konteks korporat modern, kita akan menemukan berbagai perbedaan dan persamaan sesuai dengan keadaan dari setiap perusahaan. Setiap kondisi pun memiliki solusi yang berbeda dan semua rangkaian pemecahan masalah ini akan disimpulkan dengan faktor-faktor umum yang menjadi kunci dari problem solving yang terjadi di lingkup manajemen risiko IT.

Berdasarkan pembahasan diatas, ada 2 poin yang umum dibahas terkait Faktor Kunci keberhasilan implementasi manajemen risiko IT yang meliputi; Analisa dari Kondisi Aset dan lingkungan IT, dan Identifikasi Risiko berbasis jenis proses Bisnis. 2 pembahasan ini sebetulnya dapat dijalankan beriringan, hasil diatas mengulas poin mana yang dititik beratkan oleh sang penulis. Aset IT menjadi hal yang paling banyak dibahas, karena masalah teknikal yang muncul di berbagai ekosistem IT adalah hal yang paling besar frekuensi dan kemungkinannya.

Kegagalan fungsi aset IT dalam menjalankan fungsi operasional menjadi problem dengan predikat paling “High” yang memberikan dampak besar sebagaimana dibahas pada analisa RQ1. Oleh sebab itu, hampir semua paper yang membahas terkait manajemen risiko IT, memulai pembahasan dari analisis kondisi aset IT. Mulai dari server layanan, software manajemen, database, dan berbagai komponen aset IT lainnya dalam bentuk digital maupun fisik menjadi fokus utama dalam memberikan analisa.

Human error juga menjadi pertimbangan pada beberapa paper, mengingat pengelola dan user dari keseluruhan aset IT adalah manusia sendiri. Ini juga menandakan sistem yang disusun dalam berbagai perusahaan saat ini sebetulnya belum menerapkan digitalisasi penuh, dan masih dioperasikan oleh manusia yang memiliki potensi error yang menjadi bagian dari analisa risiko.

Disamping itu, ada paper yang memulai pembahasan dengan proses bisnis. Meskipun aset IT dan operasi perusahaan yang dijalankan tidak mengalami gagal fungsi, tapi ada kemungkinan bahwa sistem tersebut tidak cocok dan kurang efisien dengan proses bisnis yang berjalan. Maka faktor ini juga menjadi pertimbangan analisa, mengingat inti dari memanfaatkan IT adalah untuk memudahkan berbagai proses bisnis yang berjalan, efisiensi waktu serta biaya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengambilan keputusan yang cerdas dan efektif menjadi kunci keberhasilan dalam era informasi yang pesat. Dalam hal ini, pendekatan sistematis seperti Systematic Literature Review (SLR) menjadi penting dalam memanfaatkan informasi yang benar dan relevan. Studi ini meninjau bagaimana suatu perusahaan atau instansi dapat meminimalisir segala kemungkinan dan kerugian dalam proses IT yang dijalankan. Masalah eksternal maupun internal,

kesalahan sistem maupun manusia, harus ditinjau dalam suatu kerangka kerja yang produktif agar kemungkinan dan kerugian di sektor IT dapat diatasi. Berbagai metode diterapkan untuk menganalisa, mulai dari COBIT, ISO, OCTAVE, NIST-SP, dan berbagai model analisa lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Wajib menggunakan Mendeley style IEEE

Minimal jumlah referensi 10 buah

- [1] Arulogun, O.T., Olatunbosun, A., Fakolujo, O.A. and Olaniyi, O.M., 2013. RFID-based student's attendance management system. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(2), pp.1-9.
- [2] Ding, K. and Jiang, P., 2017. RFID-based production data analysis in an IoT-enabled smart job-shop. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*.
- [3] Irawan, J.D., Prasetyo, S. and Wibowo, S.A., 2016. IP Based Module for Building Automation System. In *Proceedings of Second International Conference on Electrical Systems, Technology and Information 2015 (ICESTI 2015)* (pp. 337-343). Springer Singapore.
- [4] Sharma T, Aarthy SL. An automatic attendance monitoring system using RFID and IOT using Cloud. In *Green Engineering and Technologies (IC-GET)*, 2016 Online International Conference on 2016 Nov 19 (pp. 1-4). IEEE.
- [5] Singh, A., Meshram, S., Gujar, T. and Wankhede, P.R., 2016, December. Baggage tracing and handling system using RFID and IoT for airports. In *Computing, Analytics and Security Trends (CAST)*, *International Conference on* (pp. 466-470). IEEE.