

STUDI LITERATURE REVIEW IT RISK MANAGEMENT DI INSTANSI PEMERINTAHAN

Moh Bayu Bagus Sutigar, Vishnu Arya Bhisma, Adrian Noval Firmansyah, Anita Wulansari

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

22082010204@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Dalam era digital, pemerintahan semakin menggantungkan diri pada teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan menyediakan layanan publik yang lebih baik. Meskipun manfaatnya besar, risiko yang dihadapi juga signifikan, termasuk ancaman terhadap keamanan data, kerentanan sistem, kegagalan teknologi, dan dampak negatif terhadap integritas informasi. Manajemen risiko teknologi informasi menjadi sangat penting di lingkup pemerintahan, di mana tanggung jawab atas data yang sangat penting dan sensitif, seperti informasi keuangan dan kebijakan publik, memerlukan perlindungan yang cermat. Manajemen risiko teknologi informasi dalam lingkungan pemerintahan dapat memberikan wawasan tentang tantangan yang dihadapi dan solusi yang telah diusulkan dan diterapkan. Permasalahan utama terfokus pada identifikasi risiko kritis dalam pengelolaan teknologi informasi di sektor pemerintahan. Aspek lainnya yang dibahas mencakup evaluasi dampak risiko, strategi, dan kerangka kerja untuk mengelola dan mengurangi risiko. Tujuannya adalah untuk menyajikan wawasan mengenai tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan teknologi informasi pemerintahan, dengan fokus pada identifikasi risiko kritis. Selain itu, juga bertujuan untuk menggambarkan upaya evaluasi dampak risiko, serta menyajikan strategi dan kerangka kerja yang diterapkan untuk mengelola dan mengurangi risiko tersebut. Studi literature Review digunakan peneliti untuk melakukan tinjauan literatur terhadap permasalahan yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga membuahkan hasil bahwa Manajemen risiko teknologi informasi (TI) mempunyai peran yang penting yang dapat memberikan keuntungan dalam memajemen keamanan, mengoptimalkan penggunaan teknologi, serta dapat mengurangi risiko-risiko yang dapat terjadi sehingga dapat menunjang penggunaan teknologi pada instansi pemerintah dengan lebih aman dan maksimal.

Kata kunci: SLR, Manajemen Risiko, TI

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital, pemerintahan semakin bergantung pada teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan layanan publik yang lebih baik. Meskipun manfaat teknologi informasi sangat besar, tidak dapat diabaikan bahwa hal ini juga membawa risiko yang signifikan. Risiko ini mencakup ancaman terhadap keamanan data, kerentanan sistem, kegagalan teknologi, dan dampak negatif terhadap integritas informasi, kerahasiaan, dan ketersediaan data.

Manajemen risiko teknologi informasi menjadi sangat penting dalam konteks pemerintahan, mengingat pemerintah bertanggung jawab atas berbagai data yang sangat penting dan sensitif, termasuk informasi keuangan, kesejahteraan masyarakat, dan kebijakan publik. Oleh karena itu, studi literatur mengenai manajemen risiko teknologi informasi dalam lingkungan pemerintahan menjadi relevan untuk memahami tantangan yang dihadapi hingga solusi yang telah diusulkan dan diterapkan.

Beberapa aspek yang akan dibahas dalam studi literatur ini melibatkan identifikasi risiko kritis dalam pengelolaan teknologi informasi di sektor pemerintahan, evaluasi dampak dari risiko-risiko tersebut, serta strategi dan kerangka kerja yang telah dikembangkan untuk mengelola dan mengurangi

risiko-risiko tersebut. Selain itu, tinjauan literatur ini juga akan menyoroti tren terbaru dan inovasi dalam manajemen risiko teknologi informasi, dengan fokus pada penerapan praktik terbaik dalam konteks pemerintahan.

Dengan mendalamnya pemahaman terhadap literatur yang ada, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang berharga bagi pemangku kepentingan di tingkat pemerintahan, termasuk pada pengambilan keputusan, praktisi teknologi informasi, dan peneliti yang tertarik dalam memperkuat dan meningkatkan manajemen risiko teknologi informasi di sektor pemerintahan. Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kebijakan, praktik, dan penelitian di bidang manajemen risiko teknologi informasi dalam konteks pemerintahan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Literature Review

Studi literature review (SLR) merupakan proses penelitian yang tersusun dan menyeluruh terhadap literatur yang relevan dalam salah satu bidang pengetahuan. Menurut penelitian oleh D. D. Dang dan S. Pekkola untuk memilih hasil pencarian maka dilakukan dengan cara menyaring hasil

pencarian tersebut berdasarkan kriteria Inclusion dan Exclusion yang telah ditetapkan [1].

Tujuan utama dari sebuah Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) adalah untuk mengenali, menilai, dan mensintesis penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli sebelumnya dalam suatu bidang kajian. Dalam melakukan SLR, peneliti menjalankan proses pencarian, pembacaan, dan analisis terhadap semua sumber informasi terpercaya seperti artikel ilmiah, buku, tesis, makalah, konferensi, dan penerbit lain yang relevan dengan tema yang sedang dipelajari. Peneliti kemudian mengumpulkan dan mengevaluasi data dari literatur-literatur tersebut, termasuk temuan penelitian, metodologi yang digunakan, dan kesimpulan yang dihasilkan [2].

2.2. IT Risk Management

IT Risk Management adalah penerapan prinsip-prinsip manajemen risiko pada perusahaan dengan menggunakan teknologi informasi untuk mengelola segala risiko yang terkait dengan operasi perusahaan tersebut. Menurut Gibson), IT Risk Management adalah praktik yang melibatkan identifikasi, penilaian, pengendalian, dan pengurangan risiko [3]. Dalam konteks pemilihan proyek dan alokasi sumber daya, perlu dilakukan tinjauan dan penyesuaian secara berkala guna mengurangi biaya proyek, mengatasi risiko yang mungkin timbul, dan mengoptimalkan manfaat dari pelaksanaan proyek [1].

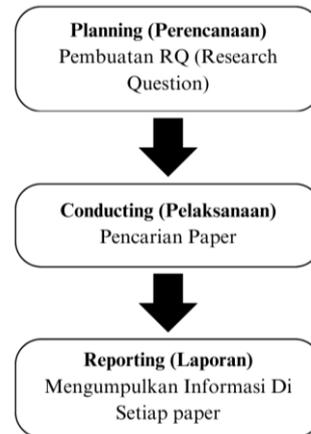
2.3. Pemerintahan

Pemerintahan merujuk pada suatu proses yang bertujuan untuk memenuhi dan melindungi kebutuhan serta kepentingan manusia dan organisasi. Ini merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk memenuhi serta melindungi kebutuhan dan kepentingan masyarakat dan individu [3]. Sistem pemerintahan mencakup pembagian kekuasaan dan hubungan antar lembaga pemerintahan yang beroperasi secara efisien dan transparan, dengan tujuan untuk memperbaiki administrasi pemerintahan sebagai bagian dari upaya percepatan Reformasi Birokrasi [4]. Fungsi pemerintahan terdiri dari penyediaan layanan, yang mencakup pelayanan publik yang independen dan layanan birokrasi. Selain itu, terdapat fungsi regulasi yang melibatkan pengaturan kebijakan secara langsung untuk memastikan tingkat ketahanan ekonomi negara dan aspek lainnya.

3. METODE PENELITIAN

Studi literature review atau yang disebut (SLR) merupakan sebuah istilah mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang ada berkaitan dengan penelitian tertentu dalam suatu sistem. Proses dalam SLR adalah mengidentifikasi penelitian literatur yang relevan, menilai kualitas penelitian, dan menganalisis

temuan yang ditemukan dalam literatur tersebut. tujuan dari SLR adalah untuk membantu pembaca untuk memahami perkembangan literatur terkini yang dapat dijadikan landasan untuk penelitian kedepannya.



Gambar 2. Alur Metode Penelitian Studi literature review

3.1. Planning

Tujuan dari studi literature review (SLR) ini adalah untuk menemukan strategi yang dapat membantu mengatasi masalah yang dihadapi, mengidentifikasi berbagai perspektif yang relevan dengan masalah yang diteliti, dan mengklarifikasi teori yang relevan dengan penelitian ini. dalam hal ini, peneliti telah menentukan apa saja pertanyaan yang akan diajukan, Berikut ini merupakan research question:

- RQ 1 : Apa saja dampak manajemen risiko IT yang terjadi pada pemerintahan?
- RQ 2 : Bagaimana kebijakan mempengaruhi pengelolaan risiko TI di pemerintahan?
- RQ 3 : bagaimana mereka mempengaruhi strategi manajemen risiko?
- RQ 4 : Apa saja dampak risiko IT yang terjadi di pemerintahan?

3.2. Conducting

Dalam tahap ini, berdasarkan dari Research Question yang telah ditentukan, peneliti akan melakukan penelusuran artikel dengan mengambil kata kunci dari RQ, dalam pencarian peneliti menggunakan *Google Scholar* untuk melakukan pencarian artikel. Berikut merupakan kata kunci dari pencarian artikel berikut:

1. “Manajemen Risiko IT” AND “Pemerintahan”
2. “Pengelolaan Risiko IT” AND “Pemerintahan”
3. “Strategi Manajemen IT” AND “Pemerintahan”
4. “Dampak Risiko IT” AND “Pemerintahan”

Setelah melakukan pencarian menggunakan kata kunci, kriteria Inclusion dan Exclusion digunakan sebagai pemilihan artikel yang akan dimasukkan dalam analisis. Berikut kriteria Inclusion dan Exclusion dalam SLR.

Tabel 1. Kriteria Inclusion Dan Exclusion

| Inclusion | Exclusion |
|--|--|
| Tahun terbit 2018-2023 | Bukan merupakan artikel literatur review |
| Jenis Full Paper | Tidak termasuk ke dalam topik lain |
| Bahasan spesifik tentang IT RISK MANAGEMENT Bahasan tentang SI atau Ilmu Komputer | Bahasan spesifik tentang IT RISK MANAGEMENT Bahasan tentang SI atau Ilmu Komputer |

3.3. Penilaian Artikel

Lalu pada tahap ini juga dilakukan penilaian kualitas artikel dengan pemberian nilai bobot pada setiap artikel. Jika artikel tidak memenuhi nilai yang telah ditentukan sebelumnya, maka akan dikeluarkan dari referensi, penilaian tersebut dilakukan dengan membaca abstrak dari artikel tersebut, berikut adalah pertanyaan untuk melakukan penilaian terhadap artikel:

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Review Artikel

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam kajian studi literatur review ini merupakan analisis dan rangkuman dari artikel yang telah peneliti dokumentasikan terkait IT Risk Manajemen Di Instansi Pemerintah, Terdapat 6 artikel yang telah peneliti analisis. Berikut daftar artikel terkait pembahasan tentang Analisis IT Risk Manajemen Di Instansi Pemerintah.

Tabel 3. Hasil Studi literature review

| Study Ref | Tahun | Judul Artikel | Hasil Penelitian | Quality Total Score |
|-----------|-------|---|--|---------------------|
| [5] | 2018 | “ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN SNI ISO/IEC 27001:2013 PADA PEMERINTAHAN DAERAH KOTA SUKABUMI (STUDI KASUS: DI DISKOMINFO KOTA SUKABUMI)” | Hasilnya mencakup informasi tentang ruang lingkup SMKI di DISKOMINFO, profil risiko, operasi atau pelaksanaan SMKI, tinjauan SMKI, dan rekomendasi perbaikan atau pengendalian pada gangguan infrastruktur TI yang sempat mengalami masalah keamanan pada informasi yang menyebabkan peretasan di DISKOMINFO Kota Sukabumi. | 3 |
| [6] | 2018 | “MANAJEMEN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA SISTEM APLIKASI KEUANGAN TINGKAT INSTANSI (SAKTI) KEMENTERIAN KEUANGAN” | Hasil dari penelitian ini adalah bahwa dalam penerapan manajemen risiko pada aplikasi SAKTI memiliki suatu peran yang terbilang sangat penting dalam pengelolaannya sebagai aplikasi pengelolaan keuangan pada tingkat instansi kementerian. | 3 |
| [7] | 2019 | “Manajemen Risiko, Internal Kontrol, Tata Kelola Perusahaan dan Kinerja Keuangan BUMN dengan Maturity Level Departemen Audit Internal sebagai Pemoderasi” | Penelitian yang berkaitan dengan hubungan antara manajemen risiko, pengendalian internal, dan tata kelola terhadap kinerja keuangan harus dilakukan. Penelitian ini juga dapat menunjukkan tingkat kematangan departemen audit internal sebagai pemoderasi hubungan antara manajemen risiko, pengendalian internal, dan tata kelola pada kinerja keuangan. | 2,5 |
| [8] | 2020 | “Analisa Manajemen Risiko pada Sistem Informasi Tata Naskah Dinas Elektronik dengan Kerangka Kerja | Bahwa terdapat banyak rekomendasi yang sesuai dengan bidang manajemen, baik dalam teknis maupun operasional, seperti kontrol keamanan | 2,5 |

Tabel 2. Tabel pertanyaan penilaian artikel

| No | Pertanyaan |
|----|--|
| 1. | Apakah persyaratan artikel untuk inclusion dan exclusion tercantum dan sesuai? |
| 2. | Apakah semua penelitian yang relevan tercantum dalam artikel? |
| 3. | Apakah artikel menerangkan dengan jelas pada penelitian tersebut? |
| 4. | Apakah artikel memenuhi Research Question yang telah ditentukan peneliti? |

Pada penelitian ini kami memberikan sistem penilaian sebagai berikut:

- Apabila memenuhi, skor yang di dapat adalah 1.
- Apabila sebagian, skor yang di dapat adalah 0,5.
- Apabila tidak memenuhi, skor yang di dapat adalah 0.

3.4. Reporting

Tahap akhir dari metode SLR adalah penyusunan hasil dari metode SLR adalah penyusunan hasil dari Artikel yang telah direview dan dipilih. Hasil ini digunakan untuk memeriksa solusi untuk rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

| Study Ref | Tahun | Judul Artikel | Hasil Penelitian | Quality Total Score |
|-----------|-------|---|--|---------------------|
| | | NIST 800-30 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur” | dan pembagian tugas, tanggung jawab, dan akses registrasi untuk setiap komputer di bagian pencegahan; melakukan tinjauan pada kontrol keamanan secara teratur dan terorganisir untuk memastikan bahwa kontrol yang ada di bagian deteksi berfungsi dengan baik; dan menyediakan bantuan. | |
| [9] | 2022 | “Manajemen Risiko Aset Teknologi Informasi: Studi kasus Implementasi Manajemen Risiko SPBE Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Balikpapan” | Ditemukan 261 resiko yang bisa saja dikaitkan dengan resiko SPBE. Dari 261 aset yang diidentifikasi, masih ada aset yang belum dapat diidentifikasi dikarenakan keterbatasan dari penelitian in. Oleh sebab itu, budaya atau praktik manajemen risiko harus kita tingkatkan dan dioptimalkan, terutama di bidang komunikasi. | 2,5 |
| [10] | 2022 | “Analisis Manajemen Risiko pada Penerapan Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) Menggunakan IEC/ISO 31010: 2019” | Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 17 resiko yang mungkin terjadi pada menu perencanaan pembangunan daerah aplikasi SIPD. Dari 17 resiko tersebut, tiga berada di tingkat tinggi, yaitu kegagalan transaksi finansial, kebocoran data, dan penyalahgunaan akun dalam sistem database. Dua resiko berada di tingkat sedang, yaitu data dan informasi yang tidak konsisten, dan kurangnya dokumentasi pada penggunaan aplikasi. Tiga belas resiko berada di tingkat rendah, yaitu data dan informasi yang tidak konsisten, | 3,5 |

4.2. IT Risk Management Di Instansi Pemerintahan: Prinsip dan Konsep Dasar

Manajemen risiko teknologi informasi (IT) adalah proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi di pemerintahan. Risiko IT ini dapat mempengaruhi keberlangsungan bisnis dan menyebabkan dampak negatif seperti kehilangan data, sistem, atau keterkaitan. Oleh karena itu, manajemen risiko IT menjadi penting bagi instansi pemerintahan untuk memastikan keberlangsungan.

Manajemen risiko IT juga bertujuan untuk memberikan keuntungan potensial dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi dan mengurangi dampak negatif yang mungkin terjadi. Selain itu, manajemen risiko IT juga membantu perusahaan atau instansi pemerintahan untuk memastikan kepatuhan dengan regulasi dan standar keamanan informasi yang berlaku.

Manajemen risiko IT sangat penting di perusahaan atau di instansi pemerintahan dikarenakan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu sistem, tanpa adanya manajemen risiko yang terbilang tepat, sistem informasi di instansi pemerintahan akan mengalami beberapa konsekuensi yaitu kegagalan dari segi biaya, waktu, sumber daya, DLL.

4.3. Faktor Keberhasilan Implementasi IT Risk Management Di Instansi Pemerintahan

Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, instansi pemerintahan dapat meningkatkan

efektivitas manajemen risiko TI mereka, sehingga dapat mengurangi dampak negatif dan memaksimalkan manfaat dari penggunaan TI. Implementasi manajemen risiko TI di instansi pemerintahan dapat berhasil dengan memperhatikan beberapa faktor kunci, yaitu:

1. Pengetahuan Manajemen Risiko (Risk Management Knowledge): Entitas di dalam instansi pemerintahan harus memiliki pengetahuan yang kuat dalam manajemen risiko, termasuk pemahaman akan risiko-risiko yang spesifik terkait dengan TI.
2. Komitmen Manajemen dan Kepemimpinan (Management Commitment & Leadership): Dukungan dan komitmen dari pimpinan instansi pemerintahan dalam menerapkan strategi manajemen risiko TI menjadi faktor kunci keberhasilan.
3. Pendokumentasian dan Pelaporan Risiko (Risk Documentation and Reporting): Proses pendokumentasian dan pelaporan risiko TI yang baik juga menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan manajemen risiko TI di instansi pemerintahan.
4. Sumber Daya Manusia (Human Resources): Ketersediaan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dalam manajemen risiko TI dan mampu menciptakan budaya manajemen risiko yang terintegrasi.
5. Komitmen Organisasi (Organizational Commitment): Adanya komitmen organisasi dalam mengelola risiko TI dan memastikan keberhasilan implementasi manajemen risiko TI.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian menggunakan Studi literature review (SLR) dapat disimpulkan bahwa IT Risk Management mempunyai peran yang sangat penting pada instansi pemerintah, mereka mempunyai peran untuk memberikan keuntungan dalam memajemen keamanan, mengoptimalkan penggunaan teknologi, serta dapat mengurangi risiko-risiko yang dapat terjadi sehingga dapat menunjang penggunaan teknologi pada instansi pemerintah dengan lebih aman dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari, R., & Susanto, T. D., 2018. Model Prioritisasi untuk Manajemen Portofolio Proyek Aplikasi di E-Government: Literatur Review. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), pp.123-129.
- [2] Budianto, E.W.H., Saputra, H.M.G.A. and Dewi, N.D.T., 2022. Pemetaan Topik Penelitian Seputar Koperasi Jasa Keuangan Syariah (KJKS): Studi Bibliometrik VOS viewer dan Literature Review. *EL MUDHORIB: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 3(2), pp.131-148.
- [3] Supristiowadi, E., & Suchahyo, Y. G., 2018. Manajemen Risiko Keamanan Informasi Pada Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI) Kementerian Keuangan. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik*, 3(1), pp.23-33.
- [4] Darmawan, A. K., & Dwiharto, A., 2019. Pengukuran Capability Level Kualitas Layanan E-Government Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework COBIT 5.0. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), pp.93-103.
- [5] Winda A, Ashwin S., 2018. ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN SNI ISO/IEC 27001:2013 PADA PEMERINTAHAN DAERAH KOTA SUKABUMI (STUDI KASUS: DI DISKOMINFO KOTA SUKABUMI). *Jurnal Ilmiah SANTIKA* Volume 8 No. 1.
- [6] Supristiowadi, E. and Suchahyo, Y., 2018. Manajemen Risiko Keamanan Informasi pada Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI) Kementerian Keuangan. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik*, 3(1), pp. 23-33.
- [7] Monang Nixon Haposan Tampubolon., 2019. Manajemen Risiko, Internal Kontrol, Tata Kelola Perusahaan dan Kinerja Keuangan BUMN dengan Maturity Level Departemen Audit Internal sebagai Pemoderasi. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 6(02), pp. 69-80.
- [8] Nugraha, B. A., Perdanakusuma, A. R. dan Rachmadi, A., 2020. Analisa Manajemen Risiko pada Sistem Informasi Tata Naskah Dinas Elektronik dengan Kerangka Kerja NIST 800-30 pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(1), pp. 223–231.
- [9] Rahadian B., 2022. Manajemen Risiko Aset Teknologi Informasi: Studi kasus Implementasi Manajemen Risiko SPBE Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Balikpapan. *Journal Information Engineering and Educational Technology*, Volume 06 Nomor 02.
- [10] Sine, M. and Maria, E. 2022. Analisis Manajemen Risiko pada Penerapan Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) Menggunakan IEC/ISO 31010:2019, *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), p. 96–105.