# Manajemen Risiko dalam Optimalisasi Keberhasilan Proyek Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* ISO 31000

Farhat Falfalla Ahkmad[#1], Ilham[#2]

[#]*Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel*
*Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.682, Gn. Anyar, Surabaya, Indonesia*

[1]falfallafrht@gmail.com

[2]ilham@uinsa.ac.id

***Abstract*— This research examines the application of the ISO 31000 framework in information technology risk management through various case studies. The focus of this research is on the identification, analysis, evaluation, and management of risks within organizations, particularly in the banking, e-commerce, government, and education sectors. Through a systematic literature review (SLR) approach, this research synthesizes insights from ten case studies involving the application of ISO 31000 in managing risks, such as cyber threats, data leakage, and operational disruption. The results show that ISO 31000, when combined with other methodologies such as COBIT 5 and FMEA, provides a more holistic approach to risk management by prioritizing risks and developing tailored mitigation strategies. The research also highlights the importance of continuous monitoring and evaluation to ensure the effectiveness of risk treatment. The results confirm that the implementation of ISO 31000 significantly improves organizational resilience and decision-making in managing IT risks and ensures long-term business continuity and stakeholder trust. This research provides valuable insights for organizations looking to improve their IT risk management strategy and framework.***

***Keywords*— ISO 31000, *information technology, risk management*, Cobit 5, FMEA**

***Abstrak*— Penelitian ini mengkaji penerapan *framework* ISO 31000 dalam manajemen risiko teknologi informasi melalui berbagai studi kasus. Fokus penelitian ini adalah pada identifikasi, analisis, evaluasi, dan penanganan risiko di dalam organisasi, khususnya di sektor perbankan, *e-commerce*, pemerintahan, dan pendidikan. Melalui pendekatan systematic literature review (SLR), penelitian ini menyintesiskan wawasan dari sepuluh studi kasus yang melibatkan penerapan ISO 31000 dalam mengelola risiko, seperti ancaman siber, kebocoran data, dan gangguan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ISO 31000, ketika dikombinasikan dengan metodologi lain seperti COBIT 5 dan FMEA, memberikan pendekatan yang lebih holistik dalam manajemen risiko dengan memprioritaskan risiko dan mengembangkan strategi mitigasi yang disesuaikan. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan efektivitas perlakuan risiko. Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa penerapan ISO 31000 secara signifikan meningkatkan ketahanan organisasi dan pengambilan keputusan dalam mengelola risiko TI dan memastikan kelangsungan bisnis jangka panjang dan kepercayaan pemangku kepentingan. Penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi organisasi yang ingin meningkatkan strategi dan *framework* manajemen risiko TI.***

***Kata Kunci*— ISO 31000, manajemen risiko, teknologi informasi, Cobit 5, FMEA**

## I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, teknologi informasi (TI) menjadi komponen penting dalam mendukung aktivitas organisasi. Namun, kompleksitas teknologi juga meningkatkan potensi risiko yang dapat mengganggu keberlangsungan operasional. Kasus pembobolan ATM BCA pada tahun 2010 menjadi contoh nyata bagaimana risiko TI yang tidak terkelola dengan baik dapat berdampak signifikan terhadap stabilitas finansial dan reputasi institusi [1].

*Framework* ISO 31000 menjadi salah satu standar internasional yang menawarkan pendekatan terstruktur untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengelola risiko. Penerapan *framework* ini terbukti efektif di berbagai sektor. Dalam sistem penjualan PT Matahari Department Store, ISO 31000 digunakan untuk mengelola risiko transaksi digital, sehingga meningkatkan kepercayaan pelanggan dan menjaga keberlangsungan layanan [2].

Selain itu, integrasi ISO 31000 dengan metodologi lain seperti COBIT 5 dan FMEA memberikan pendekatan yang lebih holistik untuk manajemen risiko TI. Studi di PT XYZ menunjukkan bahwa kombinasi ini dapat membantu organisasi mengelola risiko strategis sekaligus meningkatkan efisiensi operasional [3]. Hal serupa juga diterapkan pada sistem *e-recruitment* di PT Pertamina yang memanfaatkan FMEA untuk mengidentifikasi prioritas risiko dan menentukan langkah mitigasi yang efektif [4].

Dalam konteks akademik, Sistem Informasi Akademik (SIAK) di Universitas Muhammadiyah Sukabumi menerapkan ISO 31000 untuk melindungi data mahasiswa dari risiko penyalahgunaan informasi. Hasilnya menunjukkan pengurangan signifikan terhadap potensi risiko yang dapat mengganggu integritas data [5].

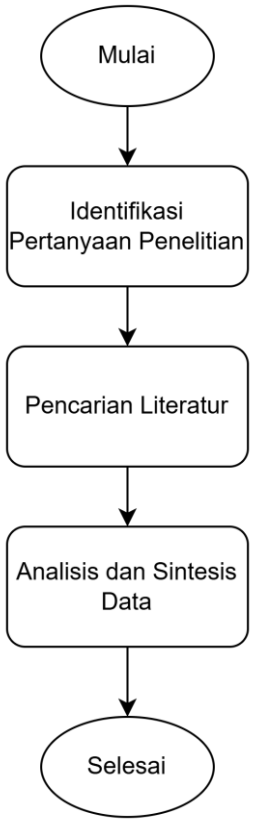
Dengan melihat keberhasilan penerapan ISO 31000 di berbagai sektor, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut penerapan *framework* ini dalam mengelola risiko TI, termasuk pada studi kasus seperti sistem informasi *e-*

*gudang* dan pengembangan *website* rental mobil. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi organisasi dalam meningkatkan kemampuan mereka untuk menghadapi risiko TI secara lebih efektif dan strategis. Menurut ISO 31000, efektivitas manajemen risiko sangat bergantung pada integrasi strategi mitigasi risiko dengan proses bisnis dan penggunaan teknologi yang tepat. Hal ini tercermin dalam penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan ISO 31000 memberikan dampak positif dalam peningkatan efektivitas manajemen risiko, terutama dalam mengelola risiko operasional dan teknologi informasi [6]. Sedangkan menurut penelitian oleh [7], organisasi yang menerapkan pendekatan strategis dalam manajemen risiko TI dapat meningkatkan ketahanan bisnis dan menciptakan keunggulan kompetitif.

## II. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR) untuk menganalisis penerapan manajemen risiko teknologi informasi berbasis *framework* ISO 31000. Metode SLR memungkinkan pengumpulan dan analisis literatur secara sistematis guna menjawab pertanyaan penelitian tertentu, dalam hal ini adalah efektivitas penerapan ISO 31000 di berbagai konteks aplikasi teknologi informasi.

Tahapan dalam SLR yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1. Penjelasan proses metodologi Systematic Literature Review (SLR) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:




Gambar 1 Proses metodologi SLR (*Systematic Literature Review*)

### *A. Identifikasi Pertanyaan Penelitian*

Langkah pertama dalam SLR adalah merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan spesifik untuk memastikan bahwa tinjauan literatur yang dilakukan memiliki fokus yang terarah [8]. Dalam konteks penelitian ini, pertanyaan yang diajukan adalah: "Bagaimana *framework* ISO 31000 digunakan dalam manajemen risiko teknologi informasi?" Pertanyaan ini akan memandu pencarian literatur dan analisis yang dilakukan.

### *B. Pencarian Literatur*

Didapatkan 20 jurnal literatur setelah dilakukan penyaringan yang digunakan dalam penelitian ini yang telah dipilih berdasarkan protokol pencarian yang dirancang secara sistematis untuk memastikan relevansi dan kualitas sumber yang diperoleh. Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR) yang memungkinkan pengumpulan dan analisis literatur secara sistematis dengan langkah-langkah yang jelas dalam merumuskan pertanyaan penelitian dan menetapkan kriteria inklusi serta eksklusi untuk memastikan relevansi dan kualitas sumber yang diperoleh. Kriteria inklusi mencakup artikel yang secara eksplisit membahas penerapan *framework* ISO 31000 dalam manajemen risiko teknologi informasi serta studi kasus nyata dari berbagai sektor lainnya.

### *C. Analisis dan Sintesis Data*

Setelah literatur yang relevan teridentifikasi, tahap analisis dan sintesis dilakukan untuk memahami penerapan *framework* ISO 31000 dalam berbagai konteks manajemen risiko teknologi informasi. Proses analisis dimulai dengan meninjau kerangka konseptual dari setiap studi, termasuk pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko. Sebagai contoh, studi oleh [9] menyoroti bagaimana ISO 31000:2009 diterapkan untuk mengidentifikasi risiko keamanan pada kasus pembobolan ATM BCA, sedangkan penelitian [2] memanfaatkan *framework* ini untuk memastikan efisiensi operasional pada sistem penjualan PT Matahari.

Langkah berikutnya adalah mengevaluasi implementasi praktis dari *framework* tersebut. Beberapa studi menunjukkan kombinasi ISO 31000 dengan metodologi lain, seperti COBIT 5 dan FMEA, yang memberikan pendekatan holistik untuk mengelola risiko. Sebagai contoh, pada jurnal [3] menunjukkan bagaimana integrasi ini membantu PT XYZ mengatasi risiko strategis dan meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, jurnal [4] menunjukkan bahwa penggunaan FMEA dalam sistem *e-recruitment* di PT Pertamina mampu memprioritaskan risiko berdasarkan tingkat keparahannya sehingga langkah mitigasi dapat diimplementasikan dengan lebih efektif.

Hasil dari berbagai studi ini disintesis ke dalam tabel komparatif untuk memudahkan analisis lebih lanjut. Tabel ini mencakup informasi, seperti sektor aplikasi dan metode kombinasi. Berdasarkan hasil analisis studi kasus, disarankan agar organisasi yang ingin menerapkan ISO 31000 mengintegrasikan pendekatan ini dengan metodologi lain,

seperti COBIT 5 dan FMEA, untuk menciptakan strategi manajemen risiko yang lebih komprehensif dan efektif dalam menghadapi tantangan yang ada penerapan ISO 31000 pada sistem informasi akademik Universitas Muhammadiyah Sukabumi membantu mengurangi risiko penyalahgunaan data, sementara pada sistem e-gudang di Kota Surabaya, *framework* ini meningkatkan keandalan data logistik. Dengan sintesis ini, penelitian dapat memberikan pandangan menyeluruh tentang praktik terbaik dalam penerapan ISO 31000 untuk manajemen risiko teknologi informasi.

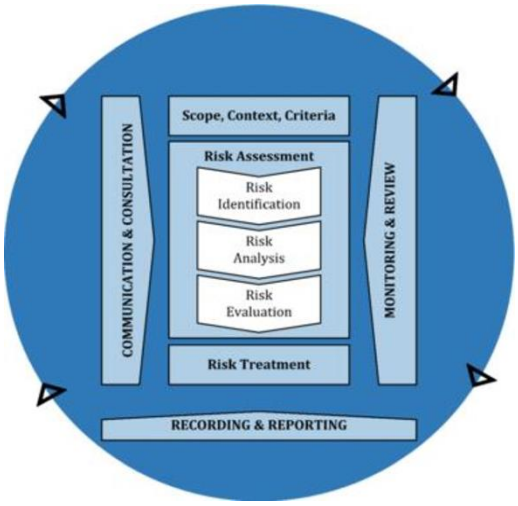
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa *framework* ISO 31000 secara konsisten mampu memberikan pendekatan sistematis dan efektif dalam mengelola risiko teknologi informasi di berbagai sektor. Dengan meninjau 10 studi kasus utama, penelitian ini mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan ISO 31000, baik sebagai *framework* mandiri maupun dalam kombinasi dengan metodologi lain, seperti COBIT 5 dan FMEA.

### *A. Proses Manajemen Risiko*

Gambar 2 menggambarkan alur kerangka kerja manajemen risiko berdasarkan standar ISO 31000. Proses ini dimulai dengan menentukan cakupan, konteks, dan kriteria untuk memahami ruang lingkup dan menetapkan acuan dalam mengelola risiko. Proses inti meliputi penilaian risiko yang terdiri dari tiga langkah: identifikasi risiko untuk menemukan potensi ancaman atau peluang, analisis risiko untuk memahami karakteristiknya, dan evaluasi risiko untuk menentukan prioritas penanganan. Setelah itu, dilakukan perlakuan risiko melalui strategi, seperti mitigasi, transfer, atau penerimaan risiko.

Seluruh aktivitas ini didukung oleh komunikasi. Pentingnya pemantauan dan evaluasi berkelanjutan dalam manajemen risiko TI tidak dapat diabaikan. Hal ini untuk memastikan efektivitas perlakuan risiko dan memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan strategi mereka terhadap perubahan kebutuhan stakeholder dengan dokumentasi melalui perekam-




Gambar 2 Tahapan Proses Manajemen Risiko berdasarkan ISO 31000 [10]

an dan pelaporan, serta memastikan transparansi dan pengambilan keputusan yang berbasis risiko.

### *B. Keberhasilan Penerapan ISO 31000*

*Framework* ISO 31000 terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan memitigasi risiko utama pada berbagai sistem teknologi informasi. Misalnya, dalam kasus pembobolan ATM BCA pada tahun 2010, *framework* ini digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan keamanan yang menjadi akar masalah dan memberikan panduan mitigasi risiko jangka Panjang [9]. Di sektor *e-commerce*, [2] menunjukkan bagaimana penerapan ISO 31000 pada sistem penjualan PT Matahari Department Store meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko transaksi digital.

Selain itu, studi pada Sistem Informasi Akademik (SIAK) Universitas Muhammadiyah Sukabumi [5] menunjukkan bahwa ISO 31000 mampu menjaga integritas data mahasiswa dengan mengidentifikasi risiko akses tidak sah dan menyarankan langkah pengamanan yang lebih ketat. Pada sistem *e-recruitment* PT Pertamina, penggunaan ISO 31000:2018 yang dipadukan dengan FMEA berhasil memprioritaskan risiko proses seleksi, memastikan keandalan sistem, dan meningkatkan efisiensi proses rekrutmen [4].

### *C. Kombinasi Framework ISO 31000 dengan Metodologi Lain*

Beberapa studi menunjukkan bahwa integrasi ISO 31000 dengan COBIT 5 dan FMEA memberikan hasil yang lebih holistik dan adaptif. [3] menyoroti bahwa kombinasi ISO 31000 dan COBIT 5 di PT XYZ membantu organisasi memetakan risiko strategis dengan lebih jelas dan menghubungkannya dengan tujuan organisasi. Sementara itu, penerapan FMEA pada sistem e-gudang Satpol PP Kota Surabaya memberikan kemampuan untuk mengevaluasi tingkat keparahan risiko secara kuantitatif sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih terukur [11].

### *D. Tantangan dalam Implementasi ISO 31000*

Meskipun *framework* ini memberikan banyak manfaat, beberapa tantangan teridentifikasi. Tantangan utama adalah kebutuhan akan sumber daya manusia yang memahami secara mendalam prinsip-prinsip ISO 31000. Studi [12] pada *tracer study* Universitas Sebelas April mencatat bahwa kurangnya pelatihan dan pemahaman tentang *framework* ini menjadi kendala dalam proses implementasi. Selain itu, integrasi *framework* dengan sistem eksisting seringkali memerlukan investasi teknologi dan waktu yang signifikan, sebagaimana terlihat pada studi implementasi di PT Pertamina dan Satpol PP Kota Surabaya.

### *E. Sintesis Hasil Studi Kasus*

Dari jurnal referensi yang sudah didapatkan, ada beberapa sektor teknologi informasi yang sudah berhasil menerapkan ISO 31000 untuk manajemen risiko. Sektor-sektor tersebut dirangkum dalam Tabel I.

Tabel I menunjukkan bahwa ISO 31000 tidak hanya relevan di berbagai sektor, tetapi juga mampu memberikan

fleksibilitas untuk diintegrasikan dengan metodologi lain guna mengoptimalkan pengelolaan risiko.

### *F. Keberhasilan ISO 31000 di Berbagai Sektor*

Hasil visualisasi data pada Gambar 3 menunjukkan disparitas yang signifikan dalam tingkat keberhasilan penerapan standar ISO 31000 di berbagai sektor. Sektor *e-commerce* tercatat sebagai yang paling sukses dalam mengimplementasikan standar ini, diikuti oleh sektor perbankan dan pemerintahan. Di sisi lain, sektor pendidikan dan perusahaan secara umum masih menghadapi tantangan dalam adopsi ISO 31000. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemahaman dan penerapan manajemen risiko masih bervariasi antar sektor, dengan sektor yang lebih terpapar risiko seperti *e-commerce* dan perbankan cenderung lebih proaktif dalam mengadopsi praktik terbaik dalam pengelolaan risiko.

### *G. Pembahasan*

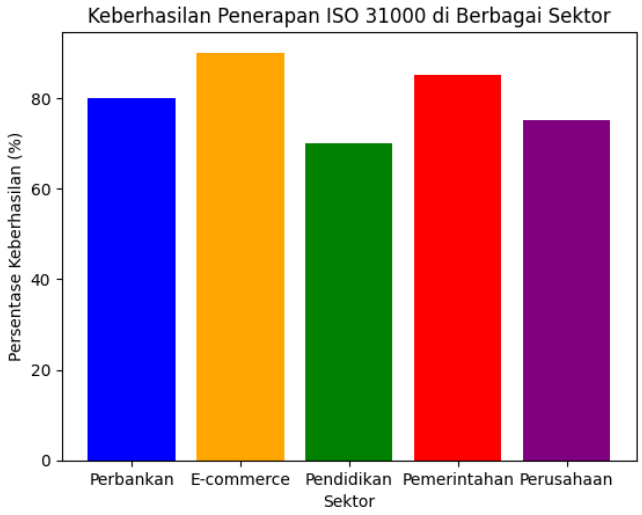
Berdasarkan analisis beberapa studi kasus yang mengadopsi kerangka ISO 31000, terdapat pola temuan dan pembahasan yang dapat disintesis sebagai berikut:

#### *1) Pentingnya Konteks dalam Penilaian Risiko*

Hampir semua studi kasus menunjukkan bahwa pemahaman konteks internal dan eksternal adalah langkah awal yang krusial dalam proses manajemen risiko. Contohnya, pada studi pembobolan ATM BCA, konteks keamanan informasi menjadi fokus utama [9]. Di sisi lain, pada penerapan *e-recruitment* di PT Pertamina, konteks organisasi dan kebutuhan bisnis menjadi landasan dalam penilaian risiko [4].

#### *2) Identifikasi Risiko yang Beragam*

Identifikasi risiko bervariasi tergantung pada lingkungan operasional setiap kasus. Pada sistem informasi akademik UMM, risiko yang diidentifikasi melibatkan kegagalan teknis dan serangan siber [5]. Sementara itu, pada sistem penjualan PT Matahari, risiko mencakup kegagalan integrasi sistem dan kerusakan data pelanggan [2].




Gambar 3 Visualisasi keberhasilan ISO 31000 di berbagai bidang

#### *3) Analisis Risiko yang Mendalam*

Sebagian besar studi mengadopsi analisis kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur kemungkinan dan dampak risiko. Misalnya, pendekatan FMEA yang digunakan pada *e-recruitment* PT Pertamina berhasil memprioritaskan risiko berdasarkan skor RPN (*Risk Priority Number*) [4], studi e-gudang Satpol PP Kota Surabaya, di mana dampak risiko operasional menjadi perhatian utama [11], studi Manajemen Risiko Infrastruktur TI (Studi Kasus: Universitas Mikroskil) [13] di mana risiko diambil dari semua sektor, studi Analisis Manajemen Risiko Operasional berbasis ISO 31000:2018terhadap Perusahaan Logistik [14] yang menghasilkan 3 risiko utama dalam penelitiannya, dan lain sebaginya.

#### *4) Evaluasi dan Perlakuan Risiko yang Kontekstual*

Setiap kasus menerapkan perlakuan risiko yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing organisasi. Sebagai contoh, PT XYZ Berdasarkan temuan dari studi kasus yang telah dianalisis, disarankan agar organisasi yang ingin menerapkan ISO 31000 mengintegrasikan pendekatan ini dengan metodologi lain, seperti COBIT 5 dan FMEA, untuk menciptakan strategi manajemen risiko yang lebih holistik dan efektif dan tata kelola [3]. Pada studi website rental mobil, risiko finansial diatasi dengan kontrol yang ketat pada transaksi daring [15].

Meskipun ISO 31000 menawarkan fleksibilitas dan relevansi di berbagai sektor, tantangan dalam implementasinya sering kali muncul akibat kurangnya pelatihan dan pemahaman di kalangan sumber daya manusia, yang dapat menghambat efektivitas manajemen risiko.

#### *5) Pemantauan dan Peninjauan Berkelanjutan*

Pemantauan dan evaluasi diidentifikasi sebagai elemen penting untuk memastikan efektivitas perlakuan risiko. Studi e-gudang Satpol PP menekankan pentingnya audit berkala untuk mengidentifikasi risiko baru yang mungkin muncul [11]. Pendekatan serupa diterapkan pada *tracer study* Universitas Sebelas April untuk menyesuaikan risiko terhadap perubahan kebutuhan *stakeholder* [12].

TABEL I
TEMUAN STUDI KASUS

| Studi Kasus | Sektor | Hasil Utama |
|---|---|---|
| Pembobolan ATM BCA | Perbankan | Mengindentifikasi kelemahan keamanan, mitigasi jangka panjang |
| Sistem Penjualan PT Matahari | *e-Commerce* | Efisiensi operasional, peningkatan kepercayaan pelanggan |
| Sistem Informasi Akademik UMM | Pendidikan | Perlindungan data mahasiswa, penguatan akses keamanan |
| E-Gudang Satpol PP | Pemerintahan | Evaluasi risiko logistik, pengurangan downtime |
| E-*Recruitment* PT Pertamina | Perusahaan | Prioritas risiko berbasis FMEA, efisiensi rekrutmen |

### *H. Temuan*

Beberapa temuan utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

*1) Identifikasi risiko*, menjadi elemen penting yang memberikan gambaran awal tentang potensi ancaman dan peluang dalam teknologi informasi, seperti risiko keamanan data, kerusakan sistem, dan kegagalan operasional.

*2) Analisis risiko* yang mengacu pada ISO 31000 telah terstruktur dengan baik dan dapat diterapkan di berbagai sektor. Dengan mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, seperti FMEA, metode ini mampu memprioritaskan risiko berdasarkan tingkat keparahan dan probabilitas kejadiannya secara sistematis.

3) *Perlakuan risiko*, dilakukan dengan strategi yang spesifik, seperti peningkatan kontrol sistem, integrasi kerangka kerja tambahan seperti COBIT 5, serta implementasi mitigasi yang disesuaikan dengan lingkungan organisasi.

4) *Pemantauan dan evaluasi berkelanjutan*, sangat penting untuk memastikan bahwa langkah-langkah perlakuan risiko tetap relevan dan efektif terhadap perubahan kondisi operasional maupun eksternal organisasi.

## IV. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa penerapan ISO 31000 dalam manajemen risiko TI dapat dilakukan secara efektif dan strategis. Efektivitasnya tercermin dalam kemampuannya untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menangani risiko secara sistematis, sehingga organisasi dapat meminimalkan dampak negatif serta meningkatkan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Sementara itu, pendekatan strategis memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan *framework* ini dengan konteks bisnisnya sehingga solusi yang dihasilkan lebih spesifik dan relevan terhadap permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, penerapan ISO 31000 tidak hanya membantu organisasi dalam mengelola risiko secara optimal, tetapi juga mendukung keberlanjutan bisnis serta meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan terhadap tata kelola risiko teknologi informasi.

## DAFTAR REFERENSI


[1] S. D. Kuncoro, R. A. Ghaisan, M. U. Zaky, dan A. Wulansari, "Manajemen risiko pada teknologi informasi: studi kasus pada perusahaan jasa," *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering*, vol. 1, no. 3, hlm. 313–323, 2023.

[2] H. Talitha, I. Driantami, dan A. R. Perdanakusuma, "Analisis risiko teknologi informasi menggunakan ISO 31000 (studi kasus: sistem penjualan PT Matahari Department Store cabang Malang Town Square)," *Jurnal Pengembangan Teknlogi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK)*, vol. 2, no. 11, hlm. 4991–4998, 2018.

[3] F. A. Hardianto dan Y. S. Dharmawan "Manajemen risiko TI ISO 31000 dengan Cobit 5 dan FMEA (PT XYZ)," *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 4, no. 2, 2021. DOI: https://doi.org/10.24176/sitech.v4i2.6649

[4] H. I. Pribadi, "Manajemen risiko teknologi informasi pada penerapan *e-recruitment* berbasis ISO 31000 : 2018 dengan FMEA (studi kasus PT Pertamina )," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JSINBIS)*, vol. 10, no. 1, hlm. 28–35, 2020. DOI: https://doi.org/10.21456/vol10iss1pp28-35

[5] A. N. Rahmatika, M. F. Apriyadi, dan M. A. Kahfi, "Analisis manajemen risiko teknologi informasi pada Sistem Informasi Akademik (Siak) Universitas Muhammadiyah Sukabumi (UMM) menggunakan ISO 31000," *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi (JMTI)*, vol. 14, no. 1, hlm. 48–57, 2024. DOI: https://doi.org/10.59819/jmti.v14i1.3321

[6] R. Setianingsih, Z. F. Hapsah, U. N. Habibah, dan D. V. Natasya, "Pengaruh penerapan ISO 31000 dalam meningkatkan efektivitas manajemen resiko pada perusahaan J&T Express," *Journal of Sharia Economics Scholar (JoSES)*, vol. 2, no. 4, hlm. 156–160, 2025.

[7] J. D. McKeen dan H. A. Smith, *IT Strategy: Issues and PracticesIssues and Practices*. Pearson Education, 2014. [Daring]. Tersedia: https://books.google.co.id/books?id=r7GKBAAAQBAJ

[8] B. Kitchenham dan S. M. Charters, "Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering," January 2007, 2021.

[9] A. R. Tampubolon, "Manajemen risiko teknologi informasi menggunakan *framework* ISO 31000 : 2009 (studi kasus: pembobolan ATM BCA tahun 2010)," *Jurnal Telematika*, vol. 7, no. 2, 2010. DOI: https://doi.org/10.61769/telematika.v7i2.58

[10] I. Masita, "Analysis of risk management implementation in the internal audit unit (SPI) Politeknik Pelayaran Surabaya using ISO 31000," *Robust: Research of Business and Economics Studies*, vol. 2, no. 2, hlm. 20–33, 2022. DOI: https://doi.org/10.31332/robust.v2i2.3691

[11] B. Yolanda, M. Nasrullah, dan A. Kusumawati, "Analisis manajemen risiko dengan menggunakan *framework* ISO 31000 : 2018 pada sistem informasi e-gudang Satpol PP Kota Surabaya," *Jurnal TeIKa (Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 14, no. 2, hlm. 79–91, 2018.

[12] A. A. Herlambang, A. A. Gani, dan D. D. Alvianto, "Pendekatan ISO 31000 : 2018 dalam manajemen risiko teknologi informasi pada *tracer study* Universitas Sebelas April," *JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara*, vol. 1, no. 4, September, hlm. 5651–5660, 2024.

[13] Elly, H. Chen, dan Joosten,"ISO 31000 : 2018-based IT infrastructure risk management study (Case study: Universitas Mikroskil)," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 5, no. 1, hlm. 469–480, 2022. https://doi.org/10.34288/jri.v5i1.448

[14] D. R. Haryanti dan M. Hutomo, "Analisis manajemen risiko operasional berbasis ISO 31000 : 2018 terhadap perusahaan logistik (studi kasus JNE Station Center Gedebage Kota Bandung)," *Jurnal Simki Economic*, vol. 7, no. 2, hlm. 631–642, 2024. DOI: https://doi.org/10.29407/jse.v7i2.709

[15] J. P. Dinatha, "Analisis manajemen resiko proyek menggunakan *framework* ISO 31000 (studi kasus: website rental mobil)," *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 3, hlm. 4276–4284, 2024. DOI: https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9901



**Farhat Falfalla Ahkmad**, kelahiran kota Sidoarjo. Mahasiswa S1 Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya (UINSA). Minat penelitian di bidang manajemen IT.

**Ilham**, kelahiran kota Bima. Saat ini aktif sebagai dosen di Prodi Sistem Informasi UIN Sunan Ampel, Surabaya. Minat penelitian di bidang *computer science* dan *management science*.