

URGENSI ENTERPRISE INFORMATION MANAGEMENT PADA PENINGKATAN KEAMANAN DATA PERUSAHAAN

Aina Nur Illah¹, Putri Roro Andini², Yusuf Amrozi³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam
Negeri Sunan Ampel Surabaya
Surabaya, Jawa Timur

ABSTRAK

Penerapan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama di sektor industri. Namun, digitalisasi yang pesat juga membawa risiko berupa ancaman keamanan data yang semakin kompleks. *Enterprise Information Management* (EIM) muncul sebagai solusi komprehensif yang mengintegrasikan teknologi, proses bisnis, dan pengelolaan data untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi operasional perusahaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan menganalisis enam jurnal yang relevan mengenai implementasi EIM di perusahaan Indonesia dalam lima tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EIM dapat meningkatkan keamanan data melalui enkripsi, kontrol akses berbasis peran, dan pemantauan aktivitas secara real-time. Studi ini mengidentifikasi berbagai metode efektif yang diterapkan perusahaan, seperti standar ISO/IEC 27001, algoritma *Advanced Encryption Standard* (AES), dan solusi berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Dengan mengadopsi EIM, perusahaan tidak hanya mampu mengurangi risiko kebocoran data tetapi juga memastikan kepatuhan terhadap regulasi internasional dan memperkuat daya saing di era transformasi digital.

Kata kunci: teknologi, industri, keamanan data, manajemen informasi, *Enterprise Information Management*

ABSTRACT

The application of information technology has become a key requirement in the industrial sector. However, rapid digitalization also brings risks in the form of increasingly complex data security threats. Enterprise Information Management (EIM) emerges as a comprehensive solution that integrates technology, business processes, and data management to improve the security and efficiency of company operations. This research uses a literature study approach by analyzing six relevant journals regarding the implementation of EIM in Indonesian companies in the last five years. The results show that EIM can improve data security through encryption, role-based access control, and real-time activity monitoring. This study identifies various effective methods implemented by companies, such as ISO/IEC 27001 standards, Advanced Encryption Standard (AES) algorithms, and Artificial Intelligence (AI)-based solutions. By adopting EIM, companies can not only reduce the risk of data leakage but also ensure compliance with international regulations and strengthen competitiveness in the era of digital transformation.

Keywords: technology, industry, data security, information management, *Enterprise Information Management*

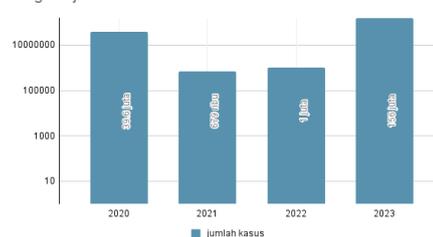
1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah membawa kemajuan besar dan mendorong percepatan transformasi global dari masyarakat tradisional menuju masyarakat digital. Seiring waktu, teknologi telah menjadi faktor utama yang mendorong perubahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, seperti dalam komunikasi, transportasi, kesehatan, industri, dan lainnya.^[1] Peranan teknologi di masa kini merupakan sesuatu yang pasti terjadi, khususnya dalam sektor industri. Pengelolaan industri memerlukan teknologi, baik dalam bentuk mesin produksi maupun teknologi informasi, untuk meningkatkan efisiensi kinerja perusahaan. Teknologi informasi sendiri tidak akan berfungsi optimal tanpa adanya pengelolaan data yang baik. Kini di era digital, data menjadi sumber daya yang berharga bagi berbagai industri di dunia. Transformasi digital yang pesat membuat perusahaan industri sangat bergantung pada data untuk pengambilan keputusan strategis, peningkatan efisiensi operasional, dan pengembangan inovasi produk. Akan tetapi, perkembangan teknologi yang pesat juga memicu meningkatnya jumlah serangan siber, yang memberikan dampak signifikan terhadap perusahaan, baik secara finansial maupun terhadap reputasi.^[2]

Kebocoran data merupakan sesuatu yang tidak diinginkan oleh siapa pun. Karena informasi yang bocor dapat dimanfaatkan untuk merugikan orang lain, sering kali untuk tujuan memperkaya diri.^[3] Seiring dengan meningkatnya ketergantungan pada data, ancaman terhadap keamanan data semakin nyata. Kasus kebocoran informasi, serangan siber, dan kegagalan sistem kini menjadi risiko yang sering mengakibatkan kerugian signifikan, baik secara finansial maupun reputasi. Kasus pelanggaran data pribadi Indonesia telah melihat peningkatan yang signifikan dalam jumlah pekerja asing dalam beberapa tahun terakhir, terutama karena digitalisasi dan penggunaan teknologi berkembang pesat. Salah satu kasus pelanggaran

data terbesar di Indonesia terjadi pada tahun 2020, ketika lebih dari 91 juta akun pengguna Tokopedia dilaporkan bocor. Pada 2021, data BPJS Kesehatan juga diduga bocor hingga dijual di forum *dark web*. Selanjutnya pada 2022, terjadi kebocoran data di Kementerian Kesehatan sebanyak 6 juta data pasien dan serangan siber *ransomware* di Bank Indonesia. Pada 2023, BSSN mencatat sebanyak 207 insiden kebocoran data dari berbagai sektor, namun sebagian besar sektor pemerintahan yang paling rentan terhadap serangan siber yaitu 55% dari total insiden. Dan pada tahun 2023 ini, sebanyak 156 juta data bocor.

Diagram jumlah data bocor dari 2020 - 2023



Gambar 1. Jumlah data bocor pada tahun 2020 - 2023 di Indonesia.

Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan pendekatan komprehensif yang mampu mengintegrasikan proses, teknologi, dan pengelolaan data secara strategis. *Enterprise Information Management (EIM)* hadir sebagai solusi dengan menggabungkan prinsip-prinsip integrasi perusahaan, *Business Intelligence (BI)*, dan manajemen konten untuk merapikan, mengelola, dan mengamankan data.^[4] Dengan implementasi EIM yang efektif, perusahaan dapat meningkatkan nilai informasi, efisiensi operasional, dan keamanan data, sekaligus mengurangi biaya *overhead*.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan EIM dapat meningkatkan keamanan data dan efisiensi operasional perusahaan. Sebagai contoh, penelitian Wang *et al.* menyoroti pentingnya teknologi big data dalam manajemen keamanan informasi perusahaan yang umum dengan istilah *Enterprise Information System (EIS)*.^[5]

Studi ini mengembangkan sistem penilaian risiko (*Risk Assessment*, RA) berbasis algoritma pohon keputusan untuk mengevaluasi dan memitigasi risiko keamanan informasi dalam lingkungan *big data*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem RA berbasis *big data* memiliki kemampuan identifikasi risiko dan peringatan dini yang lebih baik dibandingkan metode tradisional. Sistem ini membantu perusahaan melindungi aset informasi, meningkatkan efisiensi pengelolaan risiko, dan memitigasi ancaman keamanan dengan lebih akurat dan sistematis.

Hasil penelitian Zaini *et al.* menunjukkan bahwa penerapan praktik manajemen keamanan informasi, seperti kontrol administratif dan teknis, berkontribusi signifikan terhadap agilitas operasional organisasi, memungkinkan perusahaan merespons ancaman keamanan dengan lebih cepat.^[6]

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa EIM merupakan proses otomatisasi yang mengintegrasikan informasi dengan teknologi perusahaan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat keamanan data, memastikan ketersediaan informasi, dan mendukung ketahanan sistem informasi. Mengingat pentingnya perlindungan data di era digital, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana perusahaan di Indonesia menerapkan EIM untuk menghadapi tantangan keamanan data sekaligus meningkatkan daya saing dalam lingkungan bisnis yang terus berubah.

2. METODE

Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka. Pendekatan ini melibatkan serangkaian aktivitas, seperti proses pengumpulan sumber pustaka, membaca, mencatat, dan mengorganisir materi penelitian yang relevan.^[7] Fokus penelitian ini terkait dengan *Enterprise Information Management* (EIM). Fokus utama penelitian ini adalah mengeksplorasi konsep dan informasi dari sumber-sumber sekunder yang relevan untuk memahami pentingnya

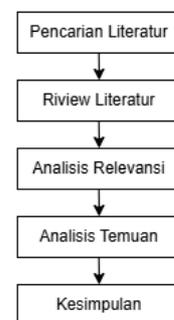
EIM dalam meningkatkan keamanan data di sektor perusahaan.

Adapun subjek utama dalam penelitian ini adalah sektor perusahaan. Namun, dalam tahapan ini, tidak menghubungi pihak terkait secara langsung, melainkan pengumpulan data dilakukan berupa data sekunder dari hasil penelitian sebelumnya, termasuk buku, jurnal, artikel, situs internet, dan sumber relevan lainnya.

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan *database* akademik utama seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, dan *Academia.edu*. Mesin pencari digital tersebut digunakan oleh peneliti untuk memperoleh sumber jurnal dan artikel terkait dalam penulisan artikel ini.^[8] Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi: implementasi EIM, keamanan data perusahaan Indonesia, dan keamanan data. Pencarian dibatasi pada artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir.

Analisis data kualitatif melibatkan proses deskripsi, pengklasifikasian, dan penghubungan fenomena dengan konsep-konsep yang digunakan oleh peneliti ini adalah langkah penelitian penting yang dilakukan setelah semua informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah tersedia secara lengkap.^[9] Ketepatan dan ketajaman penggunaan alat analisis sangat memengaruhi keakuratan kesimpulan.^[10]

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dimulai dengan menyusun hasil penelitian berdasarkan tingkat relevansi (sangat relevan, relevan, dan cukup relevan), yang kemudian diurutkan berdasarkan tahun publikasi, mulai dari yang paling mutakhir hingga yang lebih lama.^[11]



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian.

Penggunaan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur bertujuan untuk memahami pentingnya *Enterprise Information Management* (EIM) dalam membantu perusahaan mengelola dan meningkatkan keamanan data.

3. HASIL PENELITIAN

Hasil pencarian dan penyaringan literatur menghasilkan enam jurnal yang memenuhi kriteria penelitian. Setiap jurnal memberikan kontribusi penting dalam mendukung analisis implementasi *Enterprise Information Management* (EIM) untuk meningkatkan keamanan data di sektor industri.

Jurnal-jurnal ini mencakup berbagai aspek yang relevan, seperti:

1. Strategi integrasi teknologi informasi dengan bisnis untuk mendukung keamanan data.
2. Studi kasus implementasi EIM di perusahaan Indonesia, termasuk tantangan dan solusi.
3. Peran sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi operasional sekaligus menjaga kerahasiaan data

Tabel 1. Jurnal Temuan

Jurnal 1: Analisis Keamanan Informasi PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk: Studi Kasus tentang Peran Objek Vital, Pengamanan File, dan Pengamanan Cyber (2003)	
Penulis	Edy Susanto, Alvionita Dairo Lende, Akmal Riza Firjatullah, Reza Almasyah Pratama
Teori	Keamanan informasi melibatkan perlindungan kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Evaluasi risiko dan enkripsi data menjadi inti dari strategi keamanan.
Metode	Metode kualitatif menggunakan analisis

	dokumen dan tinjauan literatur untuk mengidentifikasi kelemahan sistem dan menyusun rekomendasi perbaikan.
Hasil	PT. Indofood telah menerapkan evaluasi risiko, pengamanan fisik, dan pelatihan untuk melindungi objek vital; kontrol akses dan enkripsi data untuk pengamanan file; serta IDS/IPS dan pelatihan untuk mitigasi risiko serangan siber.
Jurnal 2: Keamanan Informasi Data Dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi pada PT Bank Central Asia (2023)	
Penulis	Edy Soesanto, Nova Astia Ningsih, Lili Khoerunisa, Muhammad Ilham Faturrahman
Teori	Keamanan informasi bertujuan melindungi data dari akses tidak sah dengan prinsip kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan.
Metode	Studi literatur kualitatif dengan analisis praktik keamanan data BCA, menggunakan pendekatan risk assessment dan evaluasi infrastruktur teknologi.
Hasil	BCA mengimplementasikan enkripsi EV-SSL, two-factor authentication, pemantauan malware, dan pelatihan kesadaran keamanan; mitigasi risiko serangan dengan solusi deteksi berbasis AI.

<p>Jurnal 3 :Implementasi Keamanan Data Gaji Karyawan Pada PT. Capella Medan Menggunakan Metode <i>Advanced Encryption Standard (AES)</i> (2019)</p>	<p>Hasil Implementasi ERP pada PT Semen Indonesia meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem distribusi, dengan analisis dampak positif dan negatif.</p>
<p>Penulis Jaka Prayudha, Saniman, Ishak</p>	<p>Jurnal 5 :Manajemen Sekuriti di PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk. dalam Meningkatkan Keamanan Sistem Data (2023)</p>
<p>Teori Kriptografi digunakan untuk menjaga kerahasiaan data dengan algoritma <i>Advanced Encryption Standard (AES)</i></p>	<p>Penulis Edy Soesanto, Achmad Ramadhon, Bima Dwi Mardika, Moch. Fahmi Setiawan</p>
<p>Metode Pengujian eksperimen enkripsi data gaji menggunakan AES untuk memastikan keamanan data dari penyalahgunaan atau manipulasi.</p>	<p>Teori Manajemen Keamanan</p>
<p>Hasil Sistem keamanan berbasis AES dapat mengenkripsi dan mendekripsi data gaji secara efektif, menghindari penyalahgunaan, dan menjaga integritas data karyawan.pengelolaan antar fungsi organisasi</p>	<p>Metode Kualitatif, Kajian Pustaka</p>
<p>Jurnal 4: Analisa Implementasi Manajemen Rantai Pasok Berbasis ERP pada Sistem Distribusi PT Semen Indonesia Tbk (2022)</p>	<p>Hasil Manajemen keamanan sistem di PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk menjadi prioritas penting untuk melindungi informasi sensitif dan mencegah pencurian data.</p>
<p>Penulis Fidia, Peter Macnico, Julia Christini, Novi Sandra, Yuni Nuraeni, Nasar Buntu Laulita, Fendy Cuandra</p>	<p>Jurnal 6: Analisis Perancangan Enterprise Architecture Fungsi Risk And Quality Management Dengan Togaf ADM (Studi Kasus: Telkom Corporate University Center) (2022).</p>
<p>Teori Manajemen Rantai Pasokan (MRP), ERP</p>	<p>Penulis Maulidya Ardini Pangestu, Rokhman Fauzi, Iqbal Santosa</p>
<p>Metode Kualitatif</p>	<p>Teori TOGAF, <i>Enterprise Architecture</i>(EA)</p>
	<p>Metode Model Konseptual</p>
	<p>Hasil Fungsi <i>Risk and Quality Management</i> menghadapi kendala integrasi karena</p>

setiap proses bisnis menggunakan aplikasi yang berbeda. Dirancang blueprint *Enterprise Architecture* yang meliputi arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Dengan blueprint ini, proses bisnis di fungsi *Risk and Quality Management* diharapkan menjadi lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

mitigasi risiko serangan siber.

2 Membahas praktik keamanan data pada BCA, seperti enkripsi EV-SSL dan deteksi berbasis AI.

5 Studi manajemen keamanan data pada Alfamart, menggunakan standar ISO/IEC 27001 dan PCI DSS.

Relevan

3 Penggunaan algoritma AES untuk melindungi data gaji karyawan.

6 Perancangan Enterprise Architecture di Telkom Corporate University Center untuk integrasi data dan proses bisnis.

Cukup Relevan

6 Analisis implementasi ERP pada PT Semen Indonesia dengan fokus pada manajemen rantai pasok.

Selanjutnya, analisis temuan terkait metode yang digunakan dalam perusahaan untuk keamanan data menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan yang diteliti menerapkan berbagai metode efektif untuk meningkatkan keamanan data. Berikut ini adalah beberapa metode yang ditemukan.

Tabel 4. Analisa Temuan Metode pada Jurnal

Jurnal	Metode	Keberhasilan
1	Pengamanan file (akses berbasis peran,	File sensitif berhasil dilindungi, dan risiko akses tidak sah dapat

4. PEMBAHASAN

Dari temuan di atas, didapati hasil berupa pengukuran relevansi jurnal yang berhubungan dengan topik EIM dan keamanan data. Berikut hasilnya:

Tabel 2. Pengukuran Relevansi Jurnal

Tingkat Relevansi	Jurnal
Sangat relevan	1, 2, 5
Relevan	3, 6
Cukup Relevan	4

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa artikel di atas, ditemukan tingkat relevansi penerapan EIM dalam keamanan data perusahaan. Relevansi berarti hubungan atau kaitan,^[12] yang dalam hal ini merujuk pada hubungan antara ulasan artikel dengan judul tentang pentingnya EIM dalam menjaga keamanan data perusahaan. Hasil analisis relevansi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Analisa Pengukuran Relevansi

Jurnal	Identifikasi
Sangat Relevan	
1	Mengkaji keamanan informasi pada PT Indofood, termasuk enkripsi data dan

	enkripsi data, monitoring aktivitas, backup rutin, cyber firewall).	diminimalka, Serangan cyber berhasil dicegah dengan penerapan firewall dan deteksi malware secara berkala
2	EV-SSL	Transaksi online aman dari risiko serangan man-in-the-middle, dan nasabah diberi edukasi tentang keamanan transaksi
3	Advanced Encryption Standard (AES) untuk pengamanan data gaji karyawan.	Data gaji karyawan berhasil dienkripsi dengan baik, mencegah manipulasi atau akses tidak sah
4	MRP, ERP	Efisiensi waktu koordinasi data menjadi lebih singkat, yang mengurangi kemungkinan kesalahan dalam komunikasi antar lokasi kerja.
5	ISO/IEC 27001 dan PCI DSS,	Digital packing system dan tail gate system diterapkan untuk mempercepat pengambilan dan pemuatan barang di gudang, serta mendukung integritas data operasional.
6	TOGAF, EA	Menyusun rancangan arsitektur yang komprehensif, mulai dari

Architecture Vision hingga Technology Architecture. Blueprint ini mencakup kebutuhan untuk integrasi sistem, data, dan aplikasi dalam fungsi Risk and Quality Management.

Penerapan *Enterprise Information Management* (EIM) dalam keamanan data memberikan solusi menyeluruh untuk mengelola dan melindungi informasi perusahaan secara efektif. Dengan mengintegrasikan teknologi, proses bisnis, dan manajemen data, EIM memastikan keamanan data dengan menerapkan enkripsi dan kontrol akses berdasarkan peran pengguna,^[13] serta pemantauan aktivitas secara *real-time*. *Advanced Encryption Standard (AES)* adalah algoritma kriptografi simetris yang digunakan untuk enkripsi dan dekripsi dokumen. yang dapat digunakan untuk data gaji karyawan.^[14] SSL, di sisi lain, Merupakan teknologi keamanan yang mengalihkan jalur komunikasi antar komputer sehingga data yang dikirimkan tidak dapat dibaca oleh pihak yang tidak berwenang.^[15] Sistem ini mendukung kepatuhan terhadap regulasi internasional seperti ISO/IEC 27001, yang membantu melindungi data sensitif dari akses tidak sah dan ancaman siber.^[16] ISO/IEC 27001 Ini adalah standar yang mendukung manajer dalam merancang dan menerapkan keamanan informasi yang patuh.^[17] Selain itu, EIM juga meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatiskan proses dan memfasilitasi integrasi antar departemen.^[18] *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sistem informasi yang menggabungkan berbagai fungsi bisnis dalam suatu organisasi ke dalam satu platform terintegrasi.

seluruh lini bisnis dalam organisasi yang mencakup penjualan, pembelian bahan baku, penyimpanan, produksi, akuntansi, sumber daya

manusia, dan lain-lain.^[19] Sistem yang digunakan untuk merencanakan kebutuhan bahan baku dikenal sebagai *Material Requirements Planning (MRP)* dalam proses produksi.^[20] Sedangkan TOGAF merupakan *framework* yang Terdiri dari metode dan komponen untuk mengevaluasi, membuat, menggunakan, dan memelihara arsitektur perusahaan.^[21] Dari beberapa metode yang digunakan dalam perusahaan tersebut, beberapa merupakan elemen dari EIM yang mendukung pengelolaan informasi dan efisiensi operasional.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan EIM tidak hanya mempercepat produktivitas, tetapi juga mengurangi risiko kebocoran data serta meningkatkan integritas dan ketersediaan informasi, Yang krusial untuk pengambilan keputusan yang akurat dan strategis.

5. KESIMPULAN

Penerapan *Enterprise Information Management (EIM)* terbukti menjadi pendekatan strategis dalam meningkatkan keamanan data di sektor industri. EIM mengintegrasikan teknologi, proses bisnis, dan pengelolaan data secara menyeluruh, sehingga mampu meminimalkan risiko kebocoran data, meningkatkan efisiensi operasional, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi keamanan data internasional seperti ISO/IEC 27001. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai artikel yang relevan mendukung pentingnya penerapan EIM. *Enterprise Information Management (EIM)* tidak hanya memberikan perlindungan data yang lebih baik dalam suatu perusahaan, tetapi juga mendukung transformasi digital yang efisien melalui otomatisasi dan integrasi sistem. EIM juga memudahkan penggunaannya untuk mengakses data operasi dengan lebih banyak dan disajikan dengan lebih terperinci, memungkinkan analisis mendalam yang mendukung pengambilan keputusan strategis.^[22] Selain itu, EIM memainkan peran penting dalam mendukung mitigasi risiko keamanan siber dengan meningkatkan pengelolaan informasi

sensitif perusahaan.^[23] Dengan pendekatan yang terstruktur, EIM membantu perusahaan mengintegrasikan teknologi, proses, dan data untuk menciptakan sistem yang lebih aman dan efisien.^[24] Selain itu, penerapan EIM terbukti mempercepat produktivitas dan memastikan ketersediaan informasi yang esensial dalam pengambilan keputusan strategis.^[25]

6. SARAN

Untuk meningkatkan keamanan data melalui penerapan *Enterprise Information Management (EIM)*, perusahaan disarankan untuk memulai implementasi secara bertahap dengan proyek percontohan, diikuti oleh investasi pada teknologi seperti enkripsi data dan otomatisasi proses. Pelatihan karyawan terkait keamanan data juga penting untuk mengurangi resistensi terhadap perubahan teknologi.

Pemerintah perlu mendukung adopsi EIM melalui regulasi yang mendukung keamanan data dan pemberian insentif bagi perusahaan yang menerapkan teknologi ini. Selain itu, Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menilai efektivitas EIM dalam jangka panjang dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan potensi pengembangannya untuk mendukung transformasi digital di berbagai sektor perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indra Briliansyah, Eva Dwi Kurniawan. Perkembangan Teknologi Di Masa Kini Dan Masa Lalu Dalam Novel Keajaiban Toko Kelontong Namiya Karya Keigo Higashono. *JBI J Bhs Indones.* 2023;1(1):33-37. doi:10.59966/jbi.v1i1.589
2. Fais K, Ghazy D, Syaripudin A. Efektivitas Peran Keamanan Jaringan Dalam Melindungi Data Perusahaan Dari Ancaman Serangan Siber. 2024;2(3):243-253.
3. Sihotang. ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER

- TERHADAP KASUS KEBOCORAN DATA MASYARAKAT INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) Disusun Oleh: Teo Yulio Sihotang PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA UNIVERSITAS MULTI DA. 2023.
4. Lam V, Taylor J. Enterprise Information Management (EIM): The Hidden Secret to Peak Business Performance. 2009:18.
 5. Wang Y, Xue W, Zhang A. Application of Big Data Technology in Enterprise Information Security Management and Risk Assessment. *J Glob Inf Manag.* 2023;31(3):1-16. doi:10.4018/JGIM.324465
 6. Zaini MK, Masrek MN, Sani MKJA. A conceptual overview on the relationship between information security practices and organizational agility. *Adv Sci Lett.* 2015;21(5):1289-1292. doi:10.1166/asl.2015.6002
 7. Abdi Akbar, Maulana Haeruddin dkk. Pelatihan dan pengembangan SDM dalam perpektif ilmu manajemen: Sebuah studi literatur. *Southeast Asia J Business, Accounting, Entrep.* 2023;1(1):1-7.
 8. Maulida N, Purba HC, Saarumpaet juliarto tio m, Sibarani choms gary ganda tu, Ahsan J. Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar: Tinjauan Pustaka tentang Peran dan Problematika Guru serta Pengaruhnya terhadap Peningkatan Kualitas Peserta Didik. *J Pendidik Tambusai.* 2024;8(2):17420-17431.
 9. Rofiah C. Analisis Data Kualitatif: Manual Atau Dengan Aplikasi? *Develop.* 2022;6(1):33-46. doi:10.25139/dev.v6i2.4389
 10. Millah AS, Apriyani, Arobiah D, Febriani ES, Ramdhani E. Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *J Kreat Mhs.* 2023;1(2):140-153.
 11. Putri FA, Bramasta D, Hawanti S. Studi literatur tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran the power of two di SD. *J Educ FKIP UNMA.* 2020;6(2):605-610. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.561>.
 12. Ninla Elmawati Falabiba, Anggaran W, Mayssara A. Abo Hassanin Supervised A, et al. Pengertian Relevansi. *Pap Knowl Towar a Media Hist Doc.* 2014;5(2):40-51.
 13. Prayudha J, _ S, _ I. Implementasi Keamanan Data Gaji Karyawan Pada PT. Capella Medan Menggunakan Metode Advanced Encryption Standard (AES). *J SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj Inform dan Komputer).* 2019;18(2):119. doi:10.53513/jis.v18i2.150
 14. Azhari M, Mulyana DI, Perwitosari FJ, Ali F. Implementasi Pengamanan Data pada Dokumen Menggunakan Algoritma Kriptografi Advanced Encryption Standard (AES). *J Pendidik Sains dan Komput.* 2022;2(01):163-171. doi:10.47709/jpsk.v2i01.1390
 15. Soesanto E, Noris Rupelu C, Rupelu FN, Saputra A. Pengembangan Manajemen Sekuriti PT. Bank Central Asia (BCA). *J Ilm Wahana Pendidikan,* Juli. 2023;2023(13):208-216. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8149258>.
 16. Edy Soesanto, Achmad ramadhon, Bima Dwi Mardika, Moch. fahmi setiawan. Mananjemen Sekuriti di PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk. dalam Meningkatkan Keamanan Sistem Data. *J Kaji dan Penelit Umum.* 2023;1(3):110-116. doi:10.47861/jkpu-nalanda.v1i3.227
 17. Soesanto E, Kurniasih F, Mutiara P, Afifi ST. Sistem manajemen keamanan informasi dengan standar ISO/IEC 27001 dan ISO/ICE 27002 pada PT Jasa Marga. *Co-Creation J Ilm Ekon Manaj Akunt dan Bisnis.* 2023;1(4):155-164. doi:10.55904/cocreation.v1i4.700
 18. Fidia, Macnico P, Christini J, et al. Analisa Implementasi Manajemen Rantai Pasok Berbasis Erp Pada Sistem Distribusi Pt Semen

- Indonesia Tbk. *Transekonomika Akuntansi, Bisnis dan Keuang.* 2022;2(3):145-164.
doi:10.55047/transekonomika.v2i3.135
19. Suryani DF, Murnawan H. Analisis Perencanaan Bahan Baku Triplek Dan Penerapan Enterprise Resource Planning (Erp) Di Industri Furniture. *J Ilm Tek dan Manaj Ind.* 2023;3(1):287-296.
 20. Gulo SE, Hura A, Mendrofa MSD, Lase D. Analisis Penerapan Metode Material Requirement Planning (MRP) Dalam Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pada Produksi Kue di Wery Bakery. *Innov J Soc Sci Res.* 2023;3(5):5729-5739.
doi:10.31004/innovative.v3i4.4190
 21. Ma'sum A, Ernawan. Preparation of an Information Technology Master Plan Using the TOGAF Enterprise Architecture Framework Case Study of PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. 2018 Year. *Formosa J Appl Sci.* 2022;1(6):1137-1156.
doi:10.55927/fjas.v1i6.1849
 22. Pentingnya Enterprise Information System Dalam Keberlanjutan. 2023;(December).
 23. Moore T. The NIST Cybersecurity. 2024:32.
<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/CSWP/NIST.CSWP.29.pdf>.
 24. Khansa R, Firdaus R. Peran Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Keunggulan BersaingPerusahaan. *JICN J Intelek dan Cendekiawan Nusantara.* 2024;1(2):4169-4178.
<https://jicnusantara.com/index.php/jicn>.
 25. Tambunan P, Fauzi A, Syifa AN, ... Pengaruh Intelijen Bisnis dan Strategi Bisnis Terhadap Pengambilan Keputusan. *J Portofolio* 2024;3(1).
<http://jurnalprisanicendekia.com/index.php/portofolio/article/view/283%0Ahttp://jurnalprisanicendekia.com/index.php/portofolio/article/download/283/304>.