

ANALISIS PENERAPAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) DALAM BERBAGAI INDUSTRI: PERSPEKTIF MANAJEMEN DAN ORGANISASI

Rizki Ramadita¹⁾, Lusiana Putri²⁾, Anton Rustam Herosuma³⁾, Mega Amalia⁴⁾

^{1,3,4)}Prodi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, ITB Swadharma

²⁾Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, ITB Swadharma

Correspondence author: L.Putri, ucyputri.up@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

Enterprise Resource Planning (ERP) is an integrated information system that connects various business functions, from finance and production to human resources, to strengthen the efficiency and coordination of organizational operations. This study aims to analyze the implementation of ERP systems in various industrial sectors from a managerial and organizational perspective. The study used a literature review approach, examining various scientific publications published between 2018 and 2025. The analysis indicates that ERP implementation in the manufacturing sector focuses on integrating production processes and supply chains. In the retail sector, it emphasizes inventory management and customer experience. In the service sector, it focuses on human resource management and improving digital services. The success of ERP implementation depends on management commitment, technological readiness, and an organizational culture that is responsive to change. This study concludes that ERP functions not only as a technology system but also as an organizational transformation strategy that drives efficiency and modern business governance.

Keywords : *Enterprise Resource Planning*, governance, modern business, management commitment

Abstrak

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem informasi terpadu yang menghubungkan beragam fungsi bisnis mulai dari keuangan, produksi, hingga sumber daya manusia yang berguna untuk memperkuat efisiensi dan koordinasi operasional organisasi. Penelitian ini bertujuan Penelitian ini menganalisis penerapan sistem ERP pada berbagai sektor industri ditinjau dari sudut pandang manajerial dan organisasi. Penelitian menggunakan pendekatan literature review dengan menelaah berbagai publikasi ilmiah yang terbit antara tahun 2018 hingga 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan ERP di sektor manufaktur berfokus pada integrasi proses produksi dan rantai pasok, di sektor ritel menitikberatkan pada pengelolaan persediaan dan pengalaman pelanggan, sedangkan di sektor jasa diarahkan pada pengelolaan sumber daya manusia dan peningkatan layanan berbasis digital. Keberhasilan penerapan ERP ditentukan oleh komitmen manajemen, kesiapan teknologi, serta budaya organisasi yang responsif terhadap perubahan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ERP tidak

hanya berfungsi sebagai sistem teknologi, tetapi juga sebagai strategi transformasi organisasi yang mendorong efisiensi dan tata kelola bisnis modern.

Kata Kunci : *Enterprise Resource Planning*, tata kelola, bisnis modern, komitmen manajemen

A. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam tata kelola bisnis di berbagai sektor industri. Era digital menuntut organisasi untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan data, dan kecepatan dalam pengambilan keputusan melalui sistem informasi yang terintegrasi. Salah satu inovasi penting yang mendukung hal ini adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP), yaitu sistem yang menyatukan berbagai fungsi utama perusahaan seperti keuangan, produksi, pemasaran, logistik, dan sumber daya manusia ke dalam satu basis data terpadu (Arifani et al., 2022). Sejak awal 1990-an, ERP telah menjadi komponen strategis dalam menghadapi dinamika persaingan global yang semakin kompetitif.

Secara global, penggunaan ERP berkembang pesat seiring dengan kemajuan transformasi digital di berbagai industri. Menurut (Statista, 2025), nilai pasar perangkat lunak ERP dunia telah melampaui USD 55 miliar dengan pertumbuhan tahunan rata-rata sekitar 10%. Perusahaan besar seperti SAP, Oracle, dan Microsoft terus mengembangkan sistem ERP berbasis *cloud* yang lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan bisnis modern (Zaitar, 2022). Implementasi ERP tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga memperkuat integrasi rantai pasok antarnegara serta mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

Di Indonesia, penerapan ERP meningkat seiring dengan dorongan pemerintah terhadap digitalisasi dan penerapan konsep *Industry 4.0*. Pemerintah mendorong penggunaan sistem digital termasuk ERP dalam kegiatan produksi untuk memperkuat

daya saing nasional (Zufarrel et al., 2025). Beberapa perusahaan besar di sektor manufaktur, energi, dan jasa telah menggunakan ERP untuk mengoptimalkan sumber daya dan memperbaiki efisiensi operasional. Namun, tingkat adopsi ERP nasional masih lebih rendah dibandingkan negara ASEAN lain karena kendala biaya implementasi, keterbatasan SDM yang kompeten, serta resistensi budaya organisasi terhadap perubahan (Skoumpopoulou et al., 2025).

Selain perusahaan besar, ERP juga mulai diterapkan oleh usaha menengah dan kecil, terutama di sektor ritel dan jasa. Sistem ERP berbasis *cloud* seperti Odoo, SAP Business One, dan Oracle NetSuite memungkinkan organisasi dengan sumber daya terbatas untuk mengelola operasional secara terintegrasi tanpa investasi besar pada infrastruktur (Nurdaya et al., 2023). Meski demikian, beberapa studi menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan ERP masih bervariasi karena kurangnya pelatihan pengguna, lemahnya dukungan manajemen, dan ketidaksesuaian sistem dengan kebutuhan organisasi (Andriasari et al., 2023).

Secara konseptual, ERP bukan sekadar perangkat teknologi, melainkan strategi manajerial yang mengubah cara organisasi bekerja dan beradaptasi. (Alhazami, 2021) menegaskan bahwa keberhasilan ERP ditentukan oleh kombinasi antara faktor teknis dan non-teknis, seperti dukungan manajemen puncak, kesiapan organisasi terhadap perubahan, serta pelatihan yang memadai. Kegagalan memahami faktor-faktor ini dapat menyebabkan inefisiensi dan kerugian investasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis

penerapan ERP di berbagai sektor industri dari perspektif manajemen dan organisasi. Fokusnya adalah mengidentifikasi faktor keberhasilan dan kendala utama dalam implementasi ERP di sektor manufaktur, ritel, dan jasa serta memberikan rekomendasi strategis bagi perusahaan yang akan mengadopsi sistem ERP sebagai bagian dari transformasi digital.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *literature review*. Pendekatan ini dipilih untuk meninjau berbagai temuan dan praktik penerapan ERP di sektor manufaktur, ritel, dan jasa. Data yang digunakan berasal dari publikasi ilmiah seperti artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding, laporan industri, dan dokumen kebijakan pemerintah yang terbit antara 2018–2025.

Kriteria pemilihan literatur mencakup topik yang membahas penerapan ERP dari sisi teknis dan manajerial, dengan relevansi pada efisiensi operasional, pengambilan keputusan, dan transformasi digital. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan penelusuran pustaka sistematis pada basis data seperti Google Scholar, ResearchGate, dan ScienceDirect.

Analisis dilakukan menggunakan teknik *content analysis* dengan mengidentifikasi tema utama terkait penerapan ERP, faktor keberhasilan, hambatan implementasi, serta dampak yang dihasilkan bagi organisasi. Hasil dari tiap industri dibandingkan untuk menemukan pola kesamaan dan perbedaan strategis. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan diskusi sejawat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) dalam berbagai sektor industri berdasarkan beberapa sumber literatur ilmiah yang diperoleh melalui proses telaah pustaka sistematis. Setiap

industri memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam proses implementasi ERP, baik dari sisi teknologi, sumber daya manusia, maupun strategi bisnis.

Penerapan ERP pada Industri Manufaktur

Hasil telaah menunjukkan bahwa industri manufaktur merupakan sektor dengan tingkat adopsi ERP tertinggi (Rizky et al., 2025). Penerapan ERP di sektor ini terutama bertujuan untuk mengintegrasikan sistem produksi, pengendalian persediaan, serta rantai pasok agar proses bisnis menjadi lebih efisien dan akurat. Studi yang dilakukan oleh (Wulan et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan ERP pada perusahaan manufaktur di Asia Tenggara dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 25% melalui otomatisasi proses perencanaan dan pelaporan.

Selain itu, ERP juga berperan penting dalam meminimalkan kesalahan data antar departemen. Perusahaan seperti PT Astra Otoparts dan Unilever Indonesia telah menerapkan modul ERP berbasis SAP untuk memperkuat integrasi data antarunit produksi dan distribusi (Nisa et al., 2025). Namun demikian, keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia serta dukungan manajemen puncak.

Tabel 1. Contoh Modul ERP pada Industri Manufaktur

Komponen ERP	Fungsi Utama	Dampak Utama
Production Planning (PP)	Menjadwalkan proses produksi	Efisiensi waktu dan bahan baku
Material Management (MM)	Mengatur persediaan bahan baku	Penurunan biaya penyimpanan
Quality Management (QM)	Memantau mutu hasil produksi	Peningkatan kepuasan pelanggan

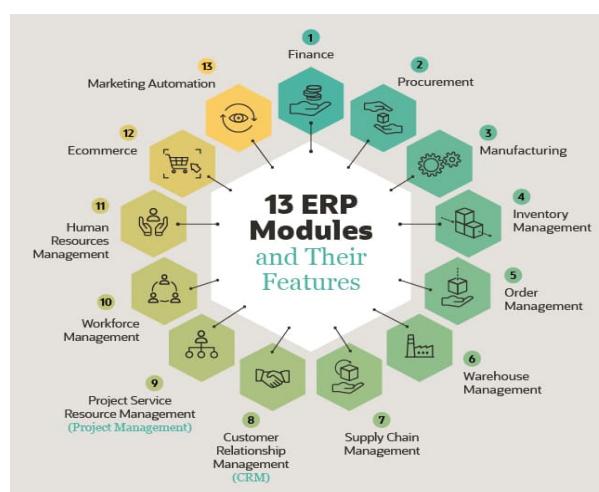
Berdasarkan tabel 1 di atas, terlihat bahwa modul ERP berperan strategis dalam menjaga kesinambungan proses bisnis dan

mengoptimalkan kontrol mutu. Hasil ini sejalan dengan temuan (Widhiarta et al., 2025) yang menyatakan bahwa perusahaan dengan integrasi ERP penuh mampu mengurangi *lead time* produksi hingga 30%.

Penerapan ERP pada Industri Ritel

Industri ritel mengandalkan ERP untuk meningkatkan koordinasi antara manajemen stok, penjualan, dan hubungan pelanggan (*customer relationship management*). Penelitian oleh (Retnasari, 2021) menunjukkan bahwa perusahaan ritel yang mengadopsi ERP berbasis cloud mampu mengurangi kehilangan stok hingga 18% per tahun.

ERP membantu perusahaan ritel mengintegrasikan informasi penjualan dari berbagai kanal, termasuk toko fisik dan platform e-commerce. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat. PT Matahari Department Store dan Alfamart, misalnya, memanfaatkan modul *Sales and Distribution (SD)* serta *Customer Relationship Management (CRM)* untuk menyinkronkan data pelanggan dan transaksi secara real-time.



Gambar 1. Integrasi Modul ERP dalam Sistem Ritel

Gambar 1 di atas menjelaskan alur data antara modul SD, CRM, dan Finance yang terhubung dengan basis data pusat melalui

teknologi *cloud* untuk mendukung analisis penjualan secara *real time*.

Menurut (Akmila et al., 2023), keberhasilan ERP pada industri ritel tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan beradaptasi terhadap perubahan perilaku konsumen. Implementasi yang berhasil biasanya didukung oleh pelatihan karyawan dan sistem dukungan teknis yang memadai. Perusahaan yang gagal mengadopsi ERP seringkali menghadapi kendala pada tahap integrasi data dan resistensi dari pengguna (*user resistance*).

Penerapan ERP pada Industri Jasa

Dalam sektor jasa, sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)* dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas layanan organisasi. Melalui integrasi proses bisnis dan otomatisasi sistem informasi, ERP membantu organisasi jasa dalam menyederhanakan alur kerja, meningkatkan akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan manajerial (Masdhana & Sari, 2024).

Studi kasus di bidang kesehatan menunjukkan bahwa ERP memungkinkan integrasi antara sistem pendaftaran pasien, rekam medis elektronik, dan sistem keuangan. Hal ini mempercepat proses pelayanan dan meningkatkan transparansi data (Rokade, 2023).

Tabel 2. Dampak ERP terhadap Efisiensi Operasional di Sektor Jasa

Aspek	Sebelum ERP	Setelah ERP	Perubahan (%)
Waktu pengolahan data keuangan	3 hari	1 hari	lebih cepat 66,7%
Kesalahan input data administrasi	15%	3%	Lebih akurat 80%
Kepuasan pelanggan/pasien	72%	90%	meningkat 18%
Waktu tanggap layanan	4 jam	1 jam	lebih cepat 75%

Selain meningkatkan efisiensi, ERP juga berperan dalam memperkuat *governance* dan akuntabilitas. Sistem ini memungkinkan

proses audit internal dilakukan secara otomatis dan transparan. Dalam konteks perguruan tinggi, ERP mendukung sistem informasi akademik, keuangan, dan sumber daya manusia secara terintegrasi, sehingga pengambilan keputusan manajerial menjadi lebih cepat dan berbasis data (Rizkiana et al., 2021).

Analisis Komparatif Antar Industri

Berdasarkan hasil analisis lintas sektor, dapat disimpulkan bahwa manfaat utama ERP terletak pada kemampuannya dalam mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis ke dalam satu sistem informasi terpusat. Namun, tingkat keberhasilan implementasi berbeda-beda di setiap industri.

Di industri manufaktur, keberhasilan sangat bergantung pada integrasi proses produksi dan logistik; di sektor ritel, keberhasilan ditentukan oleh kecepatan sistem dalam merespons permintaan pasar; sementara di sektor jasa, fokusnya pada peningkatan kualitas layanan dan efisiensi administrasi.

Tabel 3. Perbandingan Faktor Kunci Keberhasilan Implementasi ERP

Sektor Industri	Fokus Utama	Faktor Keberhasilan	Kendala Utama
Manufaktur	Integrasi produksi dan rantai pasok	Komitmen manajemen, kesiapan TI	Kompleksitas sistem
Ritel	Integrasi penjualan dan CRM	Adaptasi teknologi cloud, pelatihan pengguna	Resistensi pengguna
Jasa	Efisiensi administrasi dan pelayanan	Dukungan pimpinan, validasi data	Biaya implementasi

Temuan ini mendukung pendapat (Andriasari et al., 2023) bahwa keberhasilan ERP tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, melainkan juga pada faktor organisasi seperti kepemimpinan, budaya kerja, dan kesiapan perubahan. Dengan

demikian, implementasi ERP sebaiknya dipandang sebagai strategi transformasi digital jangka panjang, bukan sekadar proyek teknologi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ERP berperan penting dalam meningkatkan daya saing industri Indonesia di era digitalisasi. Sistem ERP mampu mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data, memperkuat efisiensi operasional, serta mendorong tata kelola perusahaan yang lebih transparan dan akuntabel.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan di berbagai sektor industri, seperti manufaktur, ritel, dan jasa. ERP membantu perusahaan dalam mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis ke dalam satu sistem yang terpusat, sehingga mengurangi terjadinya duplikasi data, mempercepat alur informasi, dan meningkatkan transparansi proses kerja.

Faktor pendukung utama dalam keberhasilan penerapan ERP adalah komitmen manajemen puncak, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta kompetensi sumber daya manusia. Sementara itu, faktor penghambat umumnya berasal dari resistensi perubahan karyawan, biaya implementasi yang tinggi, serta kurangnya pelatihan intensif terhadap pengguna sistem. Oleh karena itu, strategi implementasi ERP yang baik perlu memperhatikan aspek teknis maupun manajerial agar tujuan transformasi digital dapat tercapai secara optimal.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan ERP secara konsisten mampu memberikan nilai tambah bagi perusahaan dalam jangka panjang, khususnya dalam

menghadapi era industri 4.0 dan digitalisasi global.

Agar penerapan ERP dapat berjalan efektif dan memberikan hasil maksimal, maka perusahaan perlu untuk melakukan perencanaan strategis sejak awal, termasuk pemilihan vendor ERP yang sesuai dengan kebutuhan organisasi serta pelatihan SDM yang memadai.

Bagi pemerintah atau regulator, perlu memberikan dukungan kebijakan dan insentif bagi UMKM dan industri lokal untuk mempercepat transformasi digital melalui sistem ERP.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan fokus pada pengukuran ROI (*Return on Investment*) dari implementasi ERP serta faktor keberhasilan implementasi di berbagai skala bisnis (UMKM hingga korporasi besar).

E. DAFTAR PUSTAKA

- Akmila, F., Fadilah, I. N., & Dewi, H. R. (2023). Critical success factors of ERP implementation at retail franchise company in Indonesia. *Journal of Contemporary Accounting*, 5(2), 83–96. <https://doi.org/10.20885/jca.vol5.iss2.art3>
- Alhazami, L. (2021). Evaluasi Keberhasilan Manajemen dalam Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP). *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(3), 1273–1285. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i3.2372>
- Andriasari, S., Asdi, A., Ayesh, I., Vanchapo, A. R., & Riatmaja, D. S. (2023). Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan dalam Implementasi Paket Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Mencapai Keunggulan Bersaing Perusahaan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 9471–9479. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.7841>
- Arifani, R., Anugrah, M. A., & Tasdik, K. (2022). Konsep dan Aplikasi Sistem ERP: Model Chapter Report. *Jurnal Wahana Informatika*, 1(1), 50–60. <https://doi.org/10.53675/si.v1i1.10>
- Masdhana, B. W., & Sari, R. N. (2024). Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Perusahaan Jasa Service PT XYZ. *JUPITER: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro Dan Informatika*, 2(2), 157–165. <https://doi.org/10.61132/jupiter.v2i2.146>
- Nisa, Z. F. L., Habibie, Z. F., & Huda, M. Q. (2025). Success and Failure of ERP Implementation in the Manufacturing Industry: A Systematic Literature Review. *JAIEA : Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications*, 5(1), 225–230. <https://doi.org/10.59934/jaiea.v5i1.1290>
- Nurdaya, B., Sholahuddin, M., & Kuswati, R. (2023). Transformasi Digital Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) Dalam Pengelolaan Marketplace UMKM. *MEA : Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi*, 7(2), 271–285. <https://doi.org/10.31955/mea.v7i2.3076>
- Retnasari, T. (2021). Pemodelan Enterprise Resource Planning pada Perusahaan Ritel. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 17(1), 17–26. <https://doi.org/10.52958/iftk.v17i1.2657>
- Rizkiana, A. K., Ritchi, H., & Adrianto, Z. (2021). Critical Success Factors Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation in Higher Education. *Journal of Accounting Auditing and Business*, 4(1), 54–65. <https://doi.org/10.24198/jaab.v4i1.31551>
- Rizky, M. A., Huda, M. Q., Rahman, D. M., Sakti, M. L., & Rahajeng, E. (2025). Faktor Keberhasilan dan Kegagalan Implementasi ERP pada Sektor Manufaktur: Systematic Literature Review. *JNKTI : Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 8(4), 2178–2185.

- <https://doi.org/10.32672/jnkti.v8i4.9386>
- Rokade, P. N. (2023). Optimizing Healthcare System: A Comprehensive Study on the Integration of Enterprise Resource Planning (ERP) in the Healthcare Sector. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 3(1), 529–540.
- <https://doi.org/10.48175/Paper-12078>
- Skoumpopoulou, D., Forster, G., Kayas, O., & Robson, A. (2025). Understanding an Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation with a Transforming Organisational Culture. *IJTIM : International Journal on Technology Innovation and Management*, 5(1), 1–16.
- <https://doi.org/10.54489/ijtim.v5i1.397>
- Statista. (2025). *Global ERP Software Market 2019-2026*.
- https://www.statista.com/statistics/6058/88/worldwide-enterprise-resource-planning-market-forecast/?srsltid=AfmBOoodQBAuY46JjUxAxqifws_SPkHjERvfwXhnOMrSJxl_iBKRhzkp1
- Widhiarta, F., Mustafa, M. V., Putri, A. F. L., Ardiyansyah, M. N., Kurniawan, D. C., Cheryl, A. P., & Supriyono. (2025). Evaluasi Dampak Implementasi ERP Terhadap Efisiensi Rantai Pasok di Industri Manufaktur. *JMSI : Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi*, 7(1), 402–409.
- <https://doi.org/10.24127/jmsi.v7i1.10774>
- Wulan, T. S., Novika, P. W., Nurvianti, E., & Putra, F. A. (2024). Impact of ERP System Implementation on Operational and Financial Efficiency in Manufacturing Industry. *JE3S : Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 5(3), 491–501.
- <https://doi.org/10.62794/je3s.v5i3.4328>
- Zaitar, Y. (2022). Analyzing the Contribution of ERP Systems to Improving the Performance of Organizations. *Ingénierie Des Systèmes d'Information*, 27(4), 549–556.
- <https://doi.org/10.18280/isi.270404>
- Zufarrel, M. R., Hanif, I. F., Hibatullah, A. A., & Pribadi, N. F. T. (2025). Peran Enterprise Resource Planning (ERP) Sebagai Penggerak Transformasi Digital Bisnis Yang Efisien. *TEKNOBIS : Jurnal Teknologi, Bisnis Dan Pendidikan*, 3(1), 110–116.
- <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis/article/view/2687>