
Evaluasi Efektivitas Sistem Enterprise Berbasis Cloud: Studi Kasus pada Perusahaan Ritel

Janniethia¹, Denina Nastiti Putri Amani², Nurlela Rofiqoh³, Muhammad Qomarul Huda⁴

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat, Tangerang Selatan, Banten 15412

jannie.thia22@mhs.uinjkt.ac.id¹
denina.amani22@mhs.uinjkt.ac.id²
nurlela.rofiqoh22@mhs.uinjkt.ac.id³
mqomarul@uinjkt.ac.id⁴

Riwayat Artikel	Diterima: 9 Juli 2025;	Direvisi: 11 September 2025;	Disetujui : 29 September 2025;	Diterbitkan: 1 Oktober 2025
-----------------	------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Abstrak

Perkembangan ekonomi digital mendorong perusahaan ritel untuk mengadopsi teknologi informasi guna meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Salah satu inovasi yang banyak digunakan adalah sistem enterprise berbasis cloud yang menawarkan fleksibilitas, efisiensi biaya, dan integrasi lintas departemen. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem tersebut pada perusahaan ritel XYZ di Tangerang, Banten. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan campuran, yakni wawancara semi-terstruktur dengan manajer dan staf IT serta kuesioner kepada karyawan pengguna sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem cloud berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, percepatan pengambilan keputusan, dan kemudahan akses data. Sebanyak 80% responden melaporkan pengurangan waktu pemrosesan pesanan, peningkatan akurasi data, dan kolaborasi yang lebih baik antar departemen. Meskipun demikian, tantangan seperti integrasi sistem lama dan kurangnya pelatihan pengguna masih menjadi hambatan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan pelatihan, peningkatan integrasi sistem, dan penguatan keamanan data sangat penting untuk mendukung keberlanjutan dan efektivitas sistem di masa depan.

Kata Kunci: Cloud Computing, Efisiensi Operasional, Ritel, Sistem Enterprise, Transformasi Digital

Evaluation of the Effectiveness of Cloud-Based Enterprise Systems: A Case Study on a Retail Company

Abstract

The development of the digital economy encourages retail companies to adopt information technology to improve operational efficiency and competitiveness. One innovation that is widely used is a cloud-based enterprise system that offers flexibility, cost efficiency, and cross-departmental integration. This study aims to evaluate the effectiveness of the implementation system at XYZ retail company in Tangerang, Banten. The method used is a case study with a mixed approach, namely semi-structured interviews with managers and IT staff and questionnaires to employees who use the system. The results showed that the cloud system significantly contributed to the improvement of operational efficiency, acceleration of decision-making, and ease of data access. As many as 80% of respondents reported reduced order processing time, improved data accuracy, and better collaboration between departments. Nonetheless, challenges such as integration of legacy systems and lack of user training remain. This study concludes that strengthening training, improving system integration, and strengthening data security are essential to support the sustainability and effectiveness of the system in the future.

Keywords: Cloud Computing, Operational Efficiency, Retail, Enterprise System, Digital Transformation

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor industri, termasuk dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan. Salah satu inovasi yang banyak diterapkan adalah sistem enterprise berbasis *cloud*. Teknologi ini menawarkan berbagai keuntungan, seperti fleksibilitas, efisiensi biaya, dan kemudahan akses dari berbagai lokasi, yang memungkinkan perusahaan untuk mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis, mulai dari manajemen keuangan hingga pengelolaan rantai pasokan, dalam satu platform yang terpusat.

Perusahaan ritel XYZ yang berlokasi di Tangerang, Banten, adalah salah satu contoh perusahaan yang mengadopsi sistem *enterprise* berbasis *cloud* dalam operasional mereka. Sebagai perusahaan yang bergerak di sektor ritel dan memiliki beberapa cabang, perusahaan ini menyadari bahwa jumlah transaksi yang semakin meningkat serta kompleksitas operasional yang berkembang membutuhkan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan seluruh aspek operasional perusahaan. Oleh karena itu, sistem enterprise berbasis *cloud* dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat kolaborasi antar departemen, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Meskipun demikian, penerapan teknologi ini tidak selalu berjalan mulus. Berbagai tantangan, seperti integrasi dengan sistem lama, kesulitan pelatihan pengguna, serta masalah keamanan dan privasi data, sering kali muncul selama proses implementasi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas penggunaan sistem ini, agar investasi yang dilakukan dapat memberikan hasil yang maksimal.

ERP (Enterprise Resource Planning) dapat digambarkan sebagai suatu pendekatan terintegrasi untuk merencanakan dan mengelola sumber daya perusahaan guna mencapai efisiensi maksimum [1]. *Cloud ERP* merupakan pengembangan dari sistem *ERP* yang berbasis teknologi *cloud*, memungkinkan pengolahan dan penyimpanan data tanpa harus bergantung pada infrastruktur internal perusahaan [2]. Dengan keunggulan seperti skalabilitas, penghematan biaya, serta kemudahan akses, *Cloud ERP* menjadi pilihan strategis bagi banyak perusahaan, termasuk sektor ritel [3]. *Cloud ERP* juga menawarkan keunggulan dibandingkan sistem *on-premise*, seperti proses pembaruan otomatis, pengurangan biaya pemeliharaan, dan fleksibilitas tinggi [4], [5]. Namun, dalam penerapannya, keberhasilan sistem ini sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, pelatihan pengguna, dukungan vendor, dan keamanan data [6], [7].

Beberapa model evaluasi digunakan untuk mengukur kesuksesan sistem *ERP*, seperti *DeLone* dan *McLean IS Success Model* yang menilai kualitas sistem, penggunaan, dan manfaat bersih [8], serta model *HOT-Fit* yang menggabungkan faktor *human*, *organization*, dan *technology* [9]. Namun demikian, mayoritas studi sebelumnya lebih banyak berfokus pada UKM atau sektor manufaktur, dan masih sangat terbatas kajian empiris yang secara spesifik mengulas implementasi *Cloud ERP* pada perusahaan ritel menengah di Indonesia. Studi sistematis oleh [10] menunjukkan bahwa hanya sedikit publikasi yang mengevaluasi implementasi *cloud ERP* dalam konteks bisnis ritel, padahal kompleksitas ritel (seperti manajemen stok real-time dan distribusi multi-cabang) sangat berbeda dengan sektor lainnya.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih menyoroti manfaat konseptual atau teknis, tanpa mengevaluasi efektivitas sistem secara mendalam menggunakan pendekatan integratif, seperti pengaruh terhadap pengambilan keputusan, efisiensi lintas departemen, atau tingkat adaptasi pengguna. Padahal, aspek-aspek ini sangat krusial untuk mengukur

keberhasilan penerapan ERP secara utuh [11]. Fenomena ini menunjukkan bahwa meskipun *Cloud ERP* dianggap memiliki potensi besar dalam meningkatkan daya saing perusahaan, masih terdapat kesenjangan pemahaman mengenai bagaimana sistem ini benar-benar diadopsi dan dimanfaatkan dalam konteks operasional sehari-hari, khususnya di sektor ritel yang memiliki karakteristik bisnis yang sangat dinamis dan kompleks [12]. Sektor ritel menengah, seperti perusahaan XYZ, menghadapi tantangan unik, misalnya tingginya fluktuasi permintaan, kebutuhan akan pembaruan stok secara real-time, serta pengelolaan distribusi multi-cabang yang memerlukan integrasi sistem secara menyeluruh. Dalam konteks ini, keberhasilan implementasi *Cloud ERP* tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan ke dalam proses bisnis, diterima oleh pengguna, serta didukung oleh budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan digital [13].

Beberapa studi terbaru mengungkapkan bahwa keberhasilan implementasi *Cloud ERP* sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor non-teknis, seperti komunikasi internal, komitmen manajemen puncak, kualitas pelatihan pengguna, dan keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan sistem [14]. Bahkan, aspek psikologis, seperti resistensi terhadap perubahan dan tingkat kepercayaan pengguna terhadap keamanan data, turut memainkan peran signifikan dalam menentukan sejauh mana sistem dapat diadopsi secara optimal [15]. Selain itu, faktor eksternal seperti kualitas dukungan vendor, kejelasan perjanjian layanan (*Service Level Agreement - SLA*), serta kebijakan keamanan data dan privasi yang ketat, juga menjadi determinan penting yang tidak dapat diabaikan [16].

Hal ini semakin menegaskan bahwa pendekatan evaluasi efektivitas *Cloud ERP* haruslah bersifat multidimensional, tidak hanya memeriksa performa teknis sistem, tetapi juga bagaimana sistem tersebut memengaruhi proses bisnis, pengambilan keputusan strategis, dan penciptaan nilai tambah bagi organisasi [17]. Model evaluasi integratif seperti *HOT-Fit* dan *DeLone & McLean IS Success Model* menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk menilai keberhasilan sistem dari sudut pandang teknologi, organisasi, dan manusia [18]. Namun demikian, penerapan kedua model ini dalam konteks ritel Indonesia masih sangat terbatas, terutama dalam penelitian yang mengkaji hubungan antara efektivitas *Cloud ERP* dengan pencapaian efisiensi operasional lintas departemen, percepatan pengambilan keputusan berbasis data, serta peningkatan loyalitas pelanggan melalui layanan yang lebih responsif [19]. Dengan melihat kompleksitas dan tantangan yang ada, penelitian yang mendalam implementasi *Cloud ERP* pada perusahaan ritel menengah menjadi sangat relevan [20]. Selain memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan model evaluasi, penelitian ini juga memiliki manfaat praktis yang signifikan, yakni membantu perusahaan ritel memahami faktor-faktor kunci keberhasilan implementasi *Cloud ERP*, sekaligus menyediakan rekomendasi strategis untuk meminimalkan risiko kegagalan dan memaksimalkan manfaat yang dapat diperoleh dari investasi teknologi yang dilakukan [21].

Dengan demikian, terdapat kekosongan penelitian (*research gap*) dalam konteks penerapan *Cloud ERP* di sektor ritel Indonesia yang mencakup evaluasi menyeluruh berbasis model *HOT-Fit* dan *DeLone & McLean*. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan studi kasus yang mendalam, sekaligus memberikan rekomendasi aplikatif bagi perusahaan ritel lainnya yang akan mengadopsi teknologi serupa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas sistem *enterprise* berbasis *cloud* di perusahaan ritel XYZ, Tangerang, Banten, dengan pendekatan studi kasus. Metodologi yang digunakan meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan

rekomendasi. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif untuk mengukur efektivitas sistem melalui indikator seperti efisiensi operasional dan pengambilan keputusan, serta kualitatif untuk memahami pengalaman pengguna dan tantangan implementasi.

Populasi penelitian ini adalah karyawan yang terlibat dalam penggunaan sistem, termasuk manajer, staf IT, dan pengguna dari berbagai departemen. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling, berdasarkan pengalaman dan peran dalam implementasi sistem. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan kuesioner. Wawancara dilakukan dengan manajer dan staf IT untuk memperoleh pandangan mendalam, sementara kuesioner mengumpulkan data kuantitatif terkait efektivitas sistem.

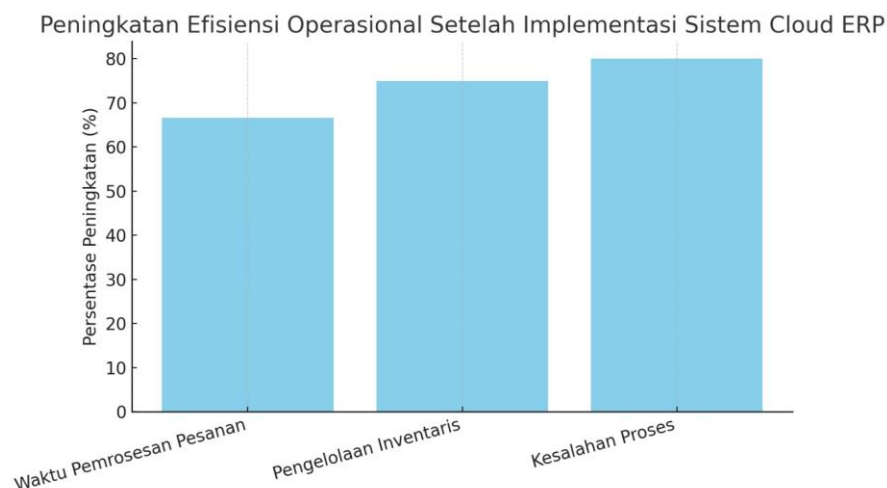
Data kuesioner akan dianalisis dengan statistik deskriptif, sementara data wawancara menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tantangan dan manfaat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem meningkatkan efisiensi, pengelolaan data, dan pengambilan keputusan, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Untuk memastikan validitas, penelitian ini menggunakan triangulasi data, menggabungkan wawancara, kuesioner, dan dokumen internal perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, hasil dari evaluasi efektivitas sistem *enterprise* berbasis *cloud* yang diterapkan di perusahaan ritel XYZ yang berlokasi di Tangerang, Banten, akan dibahas. Evaluasi ini dilakukan melalui pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif, yang meliputi wawancara dengan manajer dan staf IT, serta kuesioner yang dibagikan kepada karyawan yang terlibat dalam penggunaan sistem. Berdasarkan data yang terkumpul, hasil penelitian ini dibagi menjadi beberapa aspek penting, yaitu efisiensi operasional, pengelolaan data, dan pengambilan keputusan.

1. Efisiensi Operasional

Hasil dari kuesioner menunjukkan bahwa implementasi sistem *enterprise* berbasis *cloud* memberikan peningkatan efisiensi operasional yang signifikan. Sebanyak 80% responden melaporkan bahwa proses yang sebelumnya memakan waktu lama, seperti pemrosesan pesanan dan pengelolaan inventaris, kini dapat diselesaikan dengan lebih cepat berkat sistem yang terintegrasi. Sistem ini juga membantu mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi pada proses manual, sehingga menghemat waktu dan sumber daya.



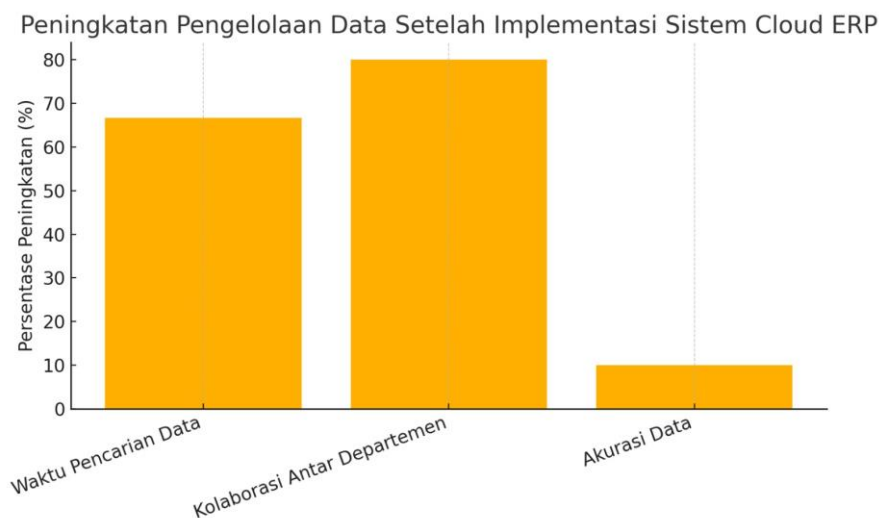
Gambar 1. Peningkatan Efisiensi Operasional Setelah Implementasi Sistem Cloud ERP

Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Berdasarkan pada Gambar 1, peningkatan efisiensi ini juga terlihat pada pengelolaan persediaan barang, di mana staf di berbagai cabang dapat mengakses data secara *real-time*, mengurangi kekurangan atau kelebihan stok, dan meminimalkan pemborosan.

2. Pengelolaan Data

Sistem enterprise berbasis cloud juga memberikan keuntungan dalam pengelolaan data. Sebanyak 85% responden menyatakan bahwa akses data yang lebih cepat dan terpusat memudahkan mereka dalam membuat laporan dan analisis, yang sebelumnya memakan waktu lebih lama. Data yang terpusat juga memungkinkan departemen yang berbeda untuk mengakses informasi yang diperlukan tanpa harus bergantung pada sistem yang berbeda atau data yang terpisah.



Gambar 2. Diagram Peningkatan Pengelolaan Data Setelah Implementasi Sistem Cloud ERP
Sumber: Hasil Penelitian, 2025

Berdasarkan gambar 2, pengelolaan data yang lebih baik ini juga mempermudah pengambilan keputusan, karena manajer dapat melihat laporan dan analisis yang lebih akurat dalam waktu singkat.

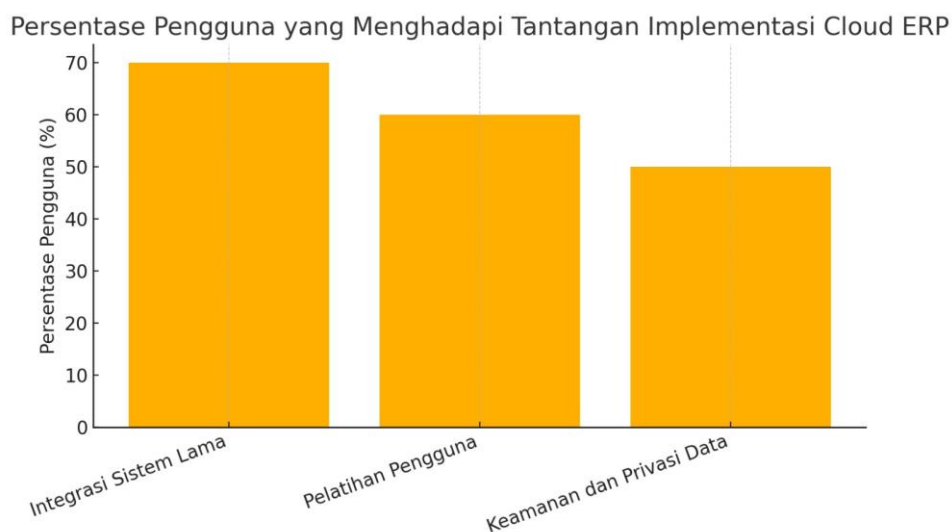
3. Pengambilan Keputusan

Dalam hal pengambilan keputusan, 75% responden mengaku bahwa mereka dapat membuat keputusan lebih cepat dan lebih tepat setelah sistem diterapkan. Sistem ini memungkinkan manajer untuk mendapatkan data yang diperlukan secara *real-time*, yang sebelumnya harus melalui beberapa proses manual. Hal ini mempercepat proses pengambilan keputusan di berbagai level perusahaan, baik di tingkat operasional maupun strategis.

4. Tantangan yang Dihadapi

Meskipun implementasi sistem enterprise berbasis *cloud* memberikan banyak manfaat, beberapa tantangan juga muncul selama proses implementasi. Berdasarkan wawancara dengan staf IT dan manajer, tantangan utama yang dihadapi adalah masalah integrasi dengan sistem lama. Beberapa data yang tersimpan dalam sistem sebelumnya harus dipindahkan dan disesuaikan dengan format baru, yang memakan waktu dan menyebabkan beberapa gangguan operasional pada awal implementasi. Selain itu, meskipun sistem ini

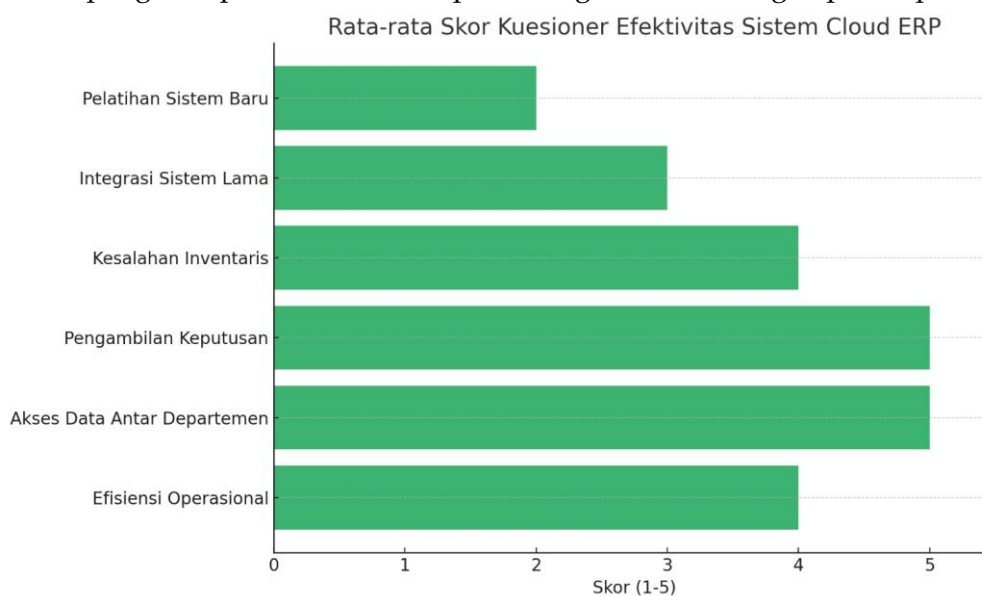
mempermudah akses data, pelatihan yang tidak memadai bagi beberapa karyawan menyebabkan ketidaknyamanan dalam penggunaan awal.



Gambar 3. Diagram Persentase Pengguna yang Menghadapi Tantangan Implementasi Cloud ERP
Sumber: Hasil Penelitian, 2025

5. Kuesioner Efektivitas Sistem Cloud

Hasil dari kuesioner juga menunjukkan beberapa temuan terkait dengan efektivitas sistem *cloud* dalam berbagai aspek operasional. Berikut adalah hasil kuesioner yang menunjukkan pengaruh positif dan beberapa tantangan terkait dengan penerapan sistem ini.



Gambar 4. Diagram Rata-Rata Kuesioner Efektivitas Sistem Cloud ERP
Sumber: Hasil Penelitian, 2025

6. Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi, beberapa rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas sistem ini di masa depan antara lain:

- **Pelatihan Pengguna:** Perusahaan perlu meningkatkan program pelatihan bagi karyawan agar mereka dapat lebih cepat beradaptasi dengan sistem baru dan memaksimalkan fungsinya.

- Peningkatan Integrasi: Proses integrasi dengan sistem lama harus diperbaiki untuk meminimalisir gangguan operasional selama migrasi data.
- Keamanan Data: Perusahaan perlu memperkuat sistem keamanan data untuk mengatasi kekhawatiran terkait privasi dan melindungi data sensitif pelanggan.

SIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas penerapan sistem *enterprise* berbasis *cloud* pada perusahaan ritel XYZ di Tangerang, Banten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki pengelolaan data, dan mempercepat pengambilan keputusan. Proses pemrosesan pesanan, pengelolaan inventaris, serta kolaborasi antar departemen menjadi lebih cepat dan akurat. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, seperti kesulitan dalam integrasi dengan sistem lama dan kurangnya pelatihan yang memadai bagi pengguna. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk meningkatkan program pelatihan karyawan agar proses adaptasi terhadap sistem baru dapat berlangsung lebih cepat dan efektif. Di samping itu, integrasi dengan sistem lama perlu diperbaiki guna meminimalkan gangguan operasional. Penguatan sistem keamanan juga penting dilakukan untuk melindungi data sensitif dari potensi risiko kebocoran. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain cakupan objek yang hanya terfokus pada satu perusahaan ritel serta jumlah responden yang terbatas. Oleh sebab itu, hasilnya belum tentu dapat digeneralisasi ke perusahaan lain dengan karakteristik berbeda. Untuk itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak perusahaan dan memperluas analisis terhadap faktor-faktor lain seperti kepuasan pelanggan atau dampak finansial, sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai implementasi sistem *cloud* ERP di sektor ritel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Rimen and R. Akbar, "Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) dan Pengelolaan Hubungan dengan Pelanggan untuk Sistem Informasi Penjualan pada Toko SOVIAH," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 85–96, 2022, doi: 10.25077/teknosi.v2i2.2016.85-96.
- [2] M. F. Mulya and N. Rismawati, "Analisis dan Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Cloud Enterprise Resource Planning Menggunakan Odoo 14," *J. SISKOM-KB (Sistem Komput. dan Kecerdasan Buatan)*, vol. 5, no. 1, pp. 57–65, 2021, doi: 10.47970/siskom-kb.v5i1.229.
- [3] A. Asniar and S. K. Sari, "Pemanfaatan Cloud Computing untuk Enterprise Resources Planning di Indonesia," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 7, no. 1, p. 75, 2021, doi: 10.20895/infotel.v7i1.33.
- [4] F. F. Suaib, R. Latuconsina, and P. D. Kusuma, "Penerapan Teknologi Cloud dalam Sistem Informasi Sumber Daya Manusia : Keunggulan," *e-Proceeding Eng.*, vol. 11, no. 6, pp. 6865–6868, 2024.
- [5] A. Darmawan, "Penerapan Cloud Enterprise Resource Planning (Erp) Saas Untuk Usaha Kecil Menengah (Sme) Di Indonesia," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.*, vol. 9, no. 1, pp. 3018–3028, 2025, doi: 10.31955/mea.v9i1.5548.
- [6] B. Nurdaya, M. Sholahuddin, and R. Kuswati, "Transformasi Digital Berbasis Enterprise Resource Planning (Erp) Dalam Pengelolaan Marketplace Umkm," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.*, vol. 7, no. 2, pp. 271–285, 2023, doi: 10.31955/mea.v7i2.3076.
- [7] E. R. Puspitasari and E. Nugroho, "Evaluasi implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit di rsud kabupaten temanggung dengan menggunakan metode hot-fit," *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 5, no. 3, p. 45, 2021, doi: 10.22146/jisph.37562.
- [8] R. A. Sonya, "Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Penggunaan, Kepuasan Pengguna, dan Manfaat Bersih Monsoonsim Berdasarkan Model Keberhasilan Delone dan Mclean pada Mahasiswa/i Akuntansi Universitas Islam Indonesia," *Otonomi*, vol. 20, pp. 396–406, 2020.
- [9] K. SaThierbach *et al.*, "Pengujian Kesuksesan Implementasi ERP (Enterprise Resource Planning)

- Menggunakan Model DELONE dan McLEAN Pada PT Sari Husada Generasi Mahardika," *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 1-15, 2020, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056> <https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827> <https://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt> <http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005> <http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- [10] S. J. Teguh, P. Y. Yayasan Prima Agus Teknik Manajemen Proyek. 2023. [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/438/462>
 - [11] H. Gustiawan, H. Rian, and D. P. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pengajuan Berdasarkan Nomor Surat Berbasis Web Abstrak kebutuhannya masing-masing . Dokumen tersebut harus diarsipkan sesuai dengan nomor dokumen yang ada masih menggunakan kertas yang kemudian akan dimasukka," vol. 10, no. 1, pp. 291-299, 2024.
 - [12] Erma Zulhijah and N. Lutfiyana, "Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi Enterprise Resource (ERP) Dengan Framework Cobit 4.1," *J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 20-29, 2022, doi: 10.51998/jti.v8i1.470.
 - [13] S. Andriasari, A. Asdi, I. Ayesah, A. R. Vanchapo, and D. S. Riatmaja, "Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan dalam Implementasi Paket Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Mencapai Keunggulan Bersaing Perusahaan," *J. Pendidik. ...*, vol. Volume 7 N, no. July, pp. 9471-9479, 2023, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/7841> <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/7841/6450>
 - [14] A. Wibowo, *Pengantar AI, Big Data dan Ilmu Data*. 2025. [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/599> <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/download/599/625>
 - [15] N. S. Fitriyari, A. Malik, A. D. Wilujeung, K. K. Ahmad, and K. A. Putri, "Analisis Penerapan Model Cloud Erp Pada Ukm Di Indonesia," *Pros. Semin. Nas. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, p. 2021, 2021.
 - [16] M. A. Napitupulu and S. B. Siahaan, "Pengaruh Adopsi Cloud Accounting Terhadap Kinerja UKM Studi Kasus Multi-Perusahaan di Sektor Ritel," *J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 9, no. 1, pp. 188-200, 2025.
 - [17] F. I. Zakaria and I. Afrianto, "Tinjauan Literatur : Penerapan Sistem ERP berbasis Cloud Computing Pada Perusahaan Industri Manufaktur," *ResearchGate*, no. February, pp. 1-7, 2023.
 - [18] E. Omol and C. Ondiek, "Technological Innovations Utilization Framework: The Complementary Powers of UTAUT, HOT-Fit Framework and; DeLone and McLean IS Model," *Int. J. Sci. Res. Publ.*, vol. 11, no. 9, pp. 146-151, 2021, doi: 10.29322/ijsrp.11.09.2021.p11720.
 - [19] Suparmadi, "Penerapan Sistem ERP Dalam Optimalisasi Manajemen," *J. Inform. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 368-375, 2025, doi: 10.56854/jt.v3i3.496.
 - [20] G. Fajar Paularine, A. Setiawan, H. Djajadikerta, M. Manajemen, and F. Ekonomi, "Pengaruh Implementasi Enterprise Resource Planning dalam Supply Chain Management: Sebuah Tinjauan Literatur," *J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 38-50, 2025, doi: 10.54259/satesi.v5i1.4067.
 - [21] N. Muhammad Syaifuddin, A. Zaini, M. Suriansyah, and A. Puji Widodo, "Saran Implementasi Sistem ERP Berdasarkan Keuntungan dan Tantangan: Literature Review," *Technomedia J.*, vol. 8, no. 3 Februari, pp. 105-125, 2023, doi: 10.33050/tmj.v8i3.2176.