



Konseptual Sistem Informasi Manajemen dalam menunjang Efektivitas *Manpower Engineering*

Nadia Fautina Sari

Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Parmadina Jakarta

Email Korespondensi: nadia.sari@students.paramadina.ac.id

Article received: 01 November 2025, Review process: 11 November 2025

Article Accepted: 25 Desember 2025, Article published: 05 Januari 2026

ABSTRACT

The advancement of information technology requires organizations to operate more efficiently and respond quickly to changes in the business environment. In this context, Management Information Systems (MIS) function as a key component that supports decision-making, inter-unit coordination, and operational effectiveness. Proper MIS implementation can accelerate information flow, improve reporting quality, and strengthen employee performance. In the construction and property sector, the effectiveness of manpower engineering depends heavily on the management of building utilities, including electrical systems, water distribution, ventilation, and other technical elements essential for occupant safety and comfort. Therefore, technology utilization based on MIS becomes a strategic requirement to ensure optimal operational performance. PT. XYZ has adopted a mobile-based MIS application to monitor building utilities in real time. This application enables engineering personnel to conduct daily inspections, detect potential issues, and respond more quickly to technical problems. The use of mobile technology improves data accuracy, workflow efficiency, and coordination compared to manual methods. This study applies a literature review approach to analyze the role of MIS in supporting the effectiveness of manpower engineering within a technology-driven work environment. The findings indicate that MIS significantly contributes to operational efficiency, resource management, and employee performance improvement. Conceptually, MIS functions not only as an administrative tool but also as a managerial support system that enhances decision quality and organizational competitiveness. The study highlights that integrated MIS implementation is an essential factor in improving manpower engineering effectiveness and sustaining organizational performance in the digital era.

Keywords: Management Information System, Employee Performance, Manpower Engineering, Effectiveness, Information Technology.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk bekerja lebih efisien dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Dalam kondisi ini, Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi komponen penting yang mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi antarunit, dan efektivitas operasional. Implementasi SIM yang tepat dapat mempercepat arus informasi, meningkatkan kualitas pelaporan, serta memperkuat kinerja karyawan. Khususnya pada sektor konstruksi dan properti, efektivitas tenaga kerja teknik sangat dipengaruhi oleh pengelolaan utilitas gedung seperti sistem kelistrikan, air, ventilasi, dan komponen teknis lain yang menentukan kenyamanan serta keselamatan penghuni. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi berbasis SIM menjadi kebutuhan

strategis dalam memastikan operasional berjalan optimal. PT. XYZ telah menerapkan aplikasi mobile berbasis SIM untuk memonitor utilitas gedung secara real-time. Aplikasi ini membantu tenaga teknik melakukan pemeriksaan harian, mengidentifikasi potensi gangguan, serta mempercepat penanganan masalah teknis. Pemanfaatan aplikasi mobile juga meningkatkan keakuratan data, efektivitas proses kerja, dan kemudahan koordinasi dibandingkan metode manual. Penelitian ini menggunakan pendekatan literature review untuk menganalisis peran SIM dalam menunjang efektivitas tenaga kerja teknik di lingkungan kerja berbasis teknologi. Temuan kajian menunjukkan bahwa SIM memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional, pengelolaan sumber daya, dan peningkatan kinerja tenaga teknik. Secara konseptual, SIM bukan hanya alat administratif, tetapi juga sistem pendukung manajerial yang memperkuat kualitas keputusan dan daya saing organisasi. Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan SIM terintegrasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas kerja tenaga kerja teknik dan mendukung keberlanjutan kinerja organisasi di era digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, Kinerja Karyawan, Tenaga Kerja Teknik, Efektivitas, Teknologi Informasi.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi saat ini menuntut perusahaan untuk mampu bekerja lebih efisien, adaptif, dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis global. Dalam konteks tersebut, Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi salah satu elemen penting yang mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, serta efektivitas operasional organisasi (Laudon & Laudon, 2022). Implementasi SIM yang tepat tidak hanya membantu mempercepat proses pelaporan, tetapi juga meningkatkan efisiensi kerja dan memperkuat integrasi antarunit dalam organisasi (Al-Shbiel & Al-Olimat, 2020).

Kinerja karyawan merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu organisasi. Menurut Robbins dan Judge (2020), kinerja individu dipengaruhi oleh kemampuan dan motivasi, di mana pemanfaatan teknologi dapat menjadi sarana strategis untuk meningkatkan efektivitas kerja (Torlak & Demir, 2021). Dalam sektor konstruksi dan properti, efektivitas kerja tenaga teknik (engineering) sangat dipengaruhi oleh pengelolaan sistem utilitas bangunan seperti listrik, air, pencahayaan, serta ventilasi yang mendukung keamanan dan kenyamanan pengguna (Setiawan & Nurhidayat, 2021).

Utilitas gedung harus dilakukan karena merupakan aspek krusial untuk memastikan bangunan berfungsi dengan baik, memberikan kenyamanan, keselamatan, dan kemudahan bagi penghuninya. Utilitas, seperti sistem kelistrikan, air, dan sirkulasi udara, mendukung operasional bangunan secara optimal. Tanpa utilitas yang memadai, bangunan dapat mengalami masalah, bahkan membahayakan penghuninya.

Perusahaan PT. XYZ menggunakan teknologi informasi yang memudahkan manpower engineering monitoring utilitas gedung setiap harinya. Sistem operasional menggunakan aplikasi berbasis mobile adalah perangkat lunak yang mengelola perangkat keras dan perangkat lunak lainnya pada perangkat mobile seperti smartphone atau tablet. Aplikasi mobile adalah program yang berjalan di atas

sistem operasi mobile dan dirancang untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Aplikasi tersebut digunakan untuk melakukan operasional pada Unit yang dikelola.

Sebagai upaya mendukung hal tersebut, PT. XYZ telah mengembangkan dan menerapkan aplikasi mobile sebagai inovasi berbasis SIM untuk memantau utilitas gedung secara real-time oleh tim engineering. Penerapan teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kerja, mempercepat respons terhadap permasalahan teknis, dan pada akhirnya berdampak positif terhadap kinerja organisasi secara keseluruhan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis konseptual mengenai peran Sistem Informasi Manajemen dalam menunjang efektivitas manpower engineering di lingkungan kerja yang berbasis teknologi informasi.

METODE

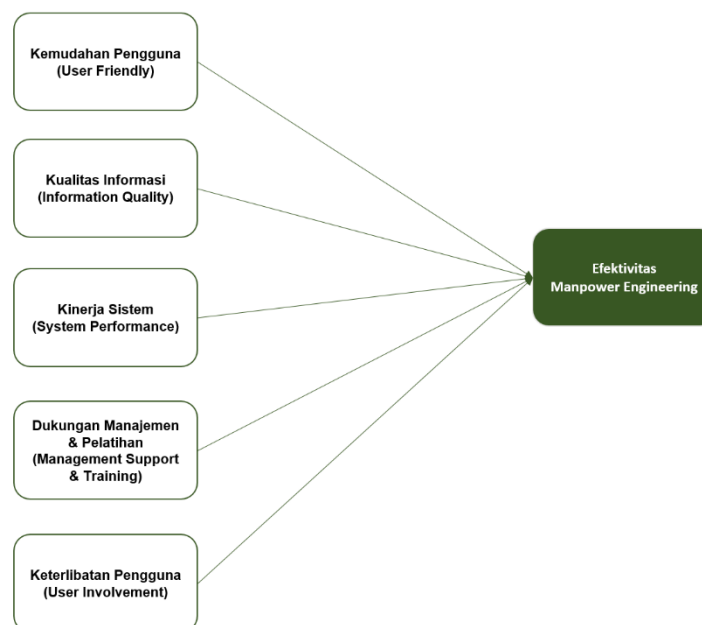
Penelitian ini menggunakan metode literature review sebagai pendekatan utama untuk menganalisis peran Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam menunjang efektivitas manpower engineering. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, teori, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik kajian. Metode literature review berfungsi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan ilmiah dari berbagai sumber agar dapat membentuk dasar teoritis yang kuat bagi penelitian konseptual. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem informasi memiliki peran penting dalam peningkatan kinerja pegawai maupun organisasi. Prihatin (2023) menegaskan bahwa manajemen informasi yang baik bukan lagi sekadar pendukung, tetapi menjadi kebutuhan strategis bagi perusahaan untuk mencapai tujuannya dan tetap kompetitif. Temuan ini sejalan dengan Purwanti dan Suhendar (2022) yang membuktikan bahwa keberhasilan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM) bersama dengan kinerja karyawan secara simultan mampu meningkatkan efektivitas organisasi. Tidak hanya itu, studi Fathoni dan Nurhayati (2022) juga memperlihatkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi, sistem berbasis web, dan pengelolaan pengetahuan berkontribusi besar terhadap peningkatan kinerja karyawan karena mempermudah akses informasi dan mempercepat alur kerja.

Penelitian Haryono dan Widyawati (2021) menambah bukti bahwa sistem informasi yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan efektivitas kerja pegawai melalui penyediaan data yang akurat dan tepat waktu. Hal ini diperkuat oleh studi Sholeh dan Wahyudin (2021) yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara efektivitas Sistem Informasi Manajemen dan kompetensi pengguna terhadap kualitas kerja di perusahaan. Sementara itu, Dewi dan Pradnyana (2020) juga menggarisbawahi pentingnya kualitas sistem dan dukungan manajemen puncak dalam memastikan efektivitas penggunaan sistem informasi akuntansi. Dukungan serupa muncul pada penelitian Munte (2020) yang menemukan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan, terutama ketika sistem memberikan informasi yang relevan dan mudah digunakan. Dalam konteks global, Wang dan Chen (2024) menyatakan bahwa

penerapan ERP mampu meningkatkan produktivitas karyawan melalui kualitas sistem dan informasi yang lebih baik. Terakhir, penelitian Al-Jabri dan Al-Ghamdi (2023) menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis cloud pada UKM memberikan fleksibilitas kerja yang lebih tinggi dan meningkatkan efektivitas organisasi berkat kemudahan akses data dan kolaborasi real-time. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur dari berbagai sumber ilmiah seperti jurnal internasional maupun nasional, buku akademik, dan laporan penelitian yang diterbitkan dalam rentang waktu lima tahun terakhir. Pemilihan literatur dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan relevansi terhadap variabel penelitian, yaitu Sistem Informasi Manajemen dan efektivitas kerja manpower engineering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, Penerapan SIM memberikan dampak multidimensional terhadap efektivitas karyawan. Berdasarkan hasil analisis literatur, ditemukan beberapa kontribusi utama:



Gambar 1. Konsptual Konseptual SIM terhadap Efektivitas Manpower Engineering

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa efektivitas Manpower Engineering sangat bergantung pada penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang terintegrasi. Analisis literatur mengidentifikasi lima faktor utama yang berkontribusi terhadap efektivitas tenaga teknik, yaitu kemudahan pengguna, kualitas informasi, kinerja sistem, dukungan manajemen & pelatihan, dan keterlibatan pengguna.

1. Kemudahan Pengguna (User Friendliness)

Kemudahan penggunaan sistem merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SIM. Sistem yang intuitif, mudah

dinavigasi, dan cepat diakses meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menjalankan tugas. Studi oleh Rapina et al. (2022) dan Wendi Yuliawan & Saputra (2024) menunjukkan bahwa antarmuka yang user-friendly dan keterlibatan pengguna yang tinggi mempercepat adaptasi tenaga teknik terhadap sistem digital, sehingga produktivitas dan efisiensi kerja meningkat. Dalam konteks manpower engineering, kemudahan penggunaan memfasilitasi tim teknik untuk memantau kondisi fasilitas dan melaporkan hasil kerja secara real-time.

2. Kualitas Informasi (Information Quality)

Kualitas informasi mencakup akurasi, relevansi, kelengkapan, dan ketepatan waktu data. SIM yang menghasilkan informasi berkualitas tinggi memungkinkan tenaga teknik membuat keputusan operasional yang lebih tepat. Menurut Wan Othman et al. (2022) dan Manuari & Putra (2023), kualitas informasi dan sistem yang handal secara signifikan memengaruhi kepuasan pengguna dan efektivitas sistem dalam mendukung kegiatan operasional.

3. Kinerja Sistem (System Performance)

Kinerja sistem mengacu pada kecepatan, stabilitas, dan responsivitas SIM. Sistem yang handal mempermudah tenaga teknik untuk mengakses data, mengelola pekerjaan, dan melakukan tindak lanjut secara efisien. Studi Sudirman et al. (2024) menegaskan bahwa kinerja sistem yang optimal meningkatkan produktivitas pengguna individu dan meminimalkan kesalahan operasional.

4. Dukungan Manajemen dan Pelatihan (Management Support & Training)

Keberhasilan SIM tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh dukungan manajemen dan pelatihan pengguna. Dukungan manajemen mencakup alokasi sumber daya, kebijakan strategis, dan komitmen organisasi, sedangkan pelatihan berkelanjutan meningkatkan kemampuan tenaga teknik dalam memanfaatkan sistem secara optimal (Meisya Hermannisya Putri et al., 2024; Ariati et al., 2025). Kombinasi kedua faktor ini meningkatkan efektivitas kerja dan penerimaan sistem di lapangan.

5. Keterlibatan Pengguna (User Involvement)

Keterlibatan pengguna mencerminkan partisipasi aktif tenaga teknik dalam pengembangan, implementasi, dan evaluasi SIM. Astuti et al. (2022) dan Chowdhury & Salahuddin (2023) menekankan bahwa partisipasi ini meningkatkan rasa memiliki, kepuasan kerja, dan akurasi pelaporan. Pengguna yang dilibatkan sejak tahap awal lebih mampu menyesuaikan sistem dengan kebutuhan teknis lapangan, sehingga efektivitas manpower engineering meningkat secara signifikan.

Secara keseluruhan, kelima faktor ini saling berinteraksi dalam menentukan efektivitas Manpower Engineering. Sistem yang mudah digunakan, menghasilkan informasi berkualitas, memiliki kinerja tinggi, didukung manajemen, dan melibatkan pengguna secara aktif akan menciptakan lingkungan kerja teknik yang lebih produktif, responsif, dan berorientasi pada hasil. Penerapan SIM yang memperhatikan kelima faktor ini menjadi kunci strategi organisasi untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas operasional tenaga teknik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan analisis literatur yang dilakukan, penelitian ini menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen (SIM) memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas manpower engineering di PT. XYZ. Melalui pendekatan literature review, penelitian ini berhasil mengidentifikasi keterkaitan antara penerapan SIM, peningkatan efisiensi operasional, serta optimalisasi kinerja tenaga teknik. Temuan dari berbagai literatur menunjukkan bahwa implementasi SIM yang terintegrasi dapat mendukung proses perencanaan, koordinasi, pengawasan, dan evaluasi kinerja tenaga teknik secara lebih efektif. Selain itu, penerapan SIM memungkinkan organisasi untuk memanfaatkan data dan teknologi informasi sebagai dasar pengambilan keputusan strategis, sekaligus mendorong peningkatan kompetensi tenaga kerja teknik. Dengan dukungan sistem yang andal, tenaga teknik dapat bekerja lebih efisien dalam pengelolaan sumber daya, pemeliharaan fasilitas, serta penyelesaian tugas operasional. Secara konseptual, SIM tidak hanya berperan sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai infrastruktur manajerial yang memperkuat efektivitas dan daya saing organisasi dalam menghadapi tuntutan digitalisasi. Berdasarkan hasil temuan konseptual, penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi. Pertama, organisasi perlu memperkuat penerapan Sistem Informasi Manajemen dengan memastikan adanya integrasi antara teknologi, sumber daya manusia, dan proses kerja agar sistem dapat berfungsi secara optimal. Kedua, diperlukan pelatihan dan pengembangan kompetensi digital bagi tenaga teknik agar mampu memanfaatkan SIM dalam mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan berbasis data.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Shbiel, S. O., & Al-Olimat, A. N. (2020). The impact of management information systems on organizational performance: Evidence from Jordanian banks. *Management Science Letters*, 10(16), 3743–3752.
- Ariati, N., Pratama, F., Saputra, I., Putri, M. K., & Fajri, S. I. (2025). Strategy to improve operational performance efficiency through the implementation of management information system. *Journal of Electronics, Electromedical Engineering, and Computer Science*, 6(1), 72–80.
- Astuti, F., Nusron, L. A., & Khamainy, A. H. (2022). Can user involvement, training and internal control improve information system performance? *Journal of Business and Information Systems*, 4(1), 42–53. <https://doi.org/10.36067/jbis.v4i1.124>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson Education.
- Rapina, R., Carolina, Y., Joni, J., & Anggraeni, S. (2022). User involvement in information system quality. *International Journal of Innovative Technologies in SocialScience*, 4(36), 15–25. https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss/30122022/7892
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2020). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson Education.

- Setiawan, A., & Nurhidayat, D. (2021). Analisis sistem utilitas bangunan untuk meningkatkan efektivitas operasional gedung komersial. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 6(2), 112–120.
- Sudirman, I., Govindaraju, R., & Pratiwi, A. A. (2024). Information system quality and its impact on individual users' benefit: Analysing the role of knowledge enablers. *Jurnal Teknik Industri*, 26(1), 45–58.
- Torlak, N. G., Demir, A., & Budur, T. (2021). Impact of corporate social responsibility on organizational performance and employee performance: A research in construction industry. *Business Ethics and Leadership*, 5(2), 20–31.
- Van Thuy, N. (2025). Solutions to develop management information systems to create competitive advantages for businesses. *Journal of Organizational Behavior Research*.
- Wan Othman, W. R., Fahmy, S., & Haslinda, N. (2022). Evaluating the success of information systems based on system quality, information quality and user satisfaction. *International Journal of Integrated Engineering*, 14(3), 175–183.