



Pengaruh Digitalisasi Manajemen Fasilitas terhadap Kualitas Pelayanan Rumah Sakit: Tinjauan Literatur

Melda *, Andika Mayansara

Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, Institut Sains Teknologi dan Kesehatan 'Aisyiyah Kendari, Indonesia

*Email (Penulis Korespondensi): meldakendri01@gmail.com

Abstract. Integrasi teknologi digital dalam sistem kesehatan, khususnya dalam manajemen fasilitas rumah sakit, semakin menjadi fokus utama dalam beberapa tahun terakhir. Penelitian ini mengeksplorasi dampak digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit terhadap efisiensi operasional dan kualitas pelayanan pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana alat digital seperti Building Information Modeling (BIM), Internet of Things (IoT), dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) berkontribusi dalam meningkatkan praktik manajemen rumah sakit. Sebuah tinjauan sistematis terhadap 15 artikel ilmiah dan studi kasus yang diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai penerapan teknologi digital ini dalam fasilitas kesehatan. Analisis berfokus pada tiga area utama: efisiensi operasional, kepuasan pasien, dan keselamatan fasilitas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi membawa perbaikan dalam alur kerja operasional, alokasi sumber daya rumah sakit yang lebih baik, dan pengurangan biaya operasional. Selain itu, integrasi sistem digital meningkatkan kepuasan pasiendengan mengurangi waktu tunggu dan memastikan komunikasi yang lebih baik antara penyedia layanan kesehatan dan pasien. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan seperti biaya implementasi yang tinggi dan resistensi terhadap perubahan teknologi di kalangan staf rumah sakit. Kesimpulannya, meskipun digitalisasi secara signifikan meningkatkan manajemen rumah sakit dan pengiriman layanan, hal ini memerlukan perencanaan dan investasi yang cermat untuk mengatasi hambatan adopsi. Rumah sakit yang berhasil mengintegrasikan teknologi digital kemungkinan akan mengalami perbaikan jangka panjang dalam pelayanan dan efisiensi operasional.

Kata kunci: Digitalisasi, manajemen fasilitas rumah sakit, efisiensi operasional, kepuasan pasien, teknologi kesehatan

Abstract. The integration of digital technology into healthcare systems, particularly in hospital facility management, has increasingly become a central focus in recent years. This study explores the impact of digitalization in hospital facility management on operational efficiency and the quality of patient care. The objective of the research is to investigate how digital tools such as Building Information Modeling (BIM), the Internet of Things (IoT), and Hospital Management Information Systems (HMIS) contribute to improving hospital management practices. A systematic review of 15 scholarly articles and case studies published in the past ten years was conducted to gather data on the implementation of these digital technologies in healthcare facilities. The analysis focused on three main areas: operational efficiency, patient satisfaction, and facility safety. The findings indicate that digitalization enhances workflow efficiency, improves hospital resource allocation, and reduces operational costs. Furthermore, the integration of digital systems increases patient satisfaction by reducing waiting times and ensuring better communication between healthcare providers and patients. However, the study also identifies challenges such as high implementation costs and resistance to technological change among hospital staff. In conclusion, while digitalization significantly enhances hospital management and service delivery, it requires careful planning and

investment to overcome adoption barriers. Hospitals that successfully integrate digital technologies are likely to see long-term improvements in service quality and operational efficiency.

Keywords: Digitalization, hospital facility management, operational efficiency, patient satisfaction, health technology

1. Pendahuluan

Digitalisasi telah menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas layanan di rumah sakit melalui penerapan teknologi informasi yang efektif dalam manajemen fasilitas. Dalam konteks ini, penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Indonesia menjadi langkah penting yang memungkinkan rumah sakit mengelola data pasien, fasilitas, dan operasional dengan lebih efisien (Budiman & Haryanto, 2020). Penggunaan teknologi ini berperan signifikan dalam memperbaiki proses administratif serta meningkatkan pengalaman pasien dengan mempercepat alur pelayanan.

Salah satu aspek penting dari digitalisasi dalam manajemen rumah sakit adalah pengelolaan fasilitas melalui penerapan teknologi canggih, seperti Building Information Modeling (BIM) dan Internet of Things (IoT). Teknologi ini memungkinkan rumah sakit untuk melakukan pemantauan fasilitas secara real-time, yang berkontribusi pada pengelolaan yang lebih efisien dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan (Lee & Park, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan fasilitas rumah sakit tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga dapat memperbaiki hasil pelayanan pasien (Tan & Chua, 2021).

Selain itu, digitalisasi dalam administrasi rumah sakit dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan pengelolaan data kesehatan pasien, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pasien. Sistem digital yang diterapkan di rumah sakit memungkinkan pengelolaan data yang lebih akurat dan pengurangan waktu tunggu pasien, yang langsung memengaruhi kualitas pelayanan (Hidayat & Sari, 2022). Transformasi rumah sakit menuju smart hospital yang berbasis data dan teknologi canggih berpotensi mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan efektivitas pelayanan (Feng & Zhang, 2021).

Meskipun digitalisasi membawa banyak keuntungan, implementasi teknologi dalam rumah sakit tetap menghadapi beberapa tantangan, seperti adopsi teknologi oleh tenaga medis dan biaya investasi awal yang cukup besar. Kendala ini perlu diatasi agar manfaat digitalisasi dalam pengelolaan fasilitas rumah sakit dapat maksimal (Astuti & Nurcahyo, 2021). Di sisi lain, semakin banyak rumah sakit yang mulai mengakui pentingnya digitalisasi dan berusaha untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengelolaan fasilitas mereka. Meskipun tantangan tersebut ada, digitalisasi diyakini akan membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit terhadap kualitas pelayanan. Dengan mengeksplorasi literatur yang ada, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai penerapan teknologi digital di rumah sakit dan dampaknya terhadap pelayanan kesehatan di Indonesia.

2. Metode

Tinjauan literatur ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, dan menyintesis temuan-temuan dari berbagai literatur yang relevan. Proses ini dimulai dengan pengumpulan artikel-artikel ilmiah dari

berbagai basis data seperti Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Kriteria inklusi yang digunakan adalah artikel yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir dan membahas penerapan digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit serta dampaknya terhadap kualitas pelayanan. Analisis dilakukan secara mendalam dengan fokus pada efisiensi operasional, kualitas pelayanan, dan tantangan dalam implementasi teknologi digital. Dengan pendekatan ini, tinjauan literatur bertujuan untuk menyajikan gambaran komprehensif tentang penerapan digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam penelitian yang ada.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Digitalisasi pada Efisiensi Operasional Rumah Sakit

Digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit telah terbukti meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Salah satu aspek utama yang mengalami peningkatan adalah pengelolaan fasilitas yang lebih terorganisir dan terotomatisasi. Implementasi teknologi seperti Building Information Modeling (BIM) dan Internet of Things (IoT) memungkinkan pemantauan kondisi fasilitas dan peralatan rumah sakit secara real-time (Lee & Park, 2020). Hal ini memungkinkan rumah sakit untuk mendeteksi potensi masalah, seperti kerusakan peralatan atau kebutuhan pemeliharaan, sebelum menjadi masalah besar yang dapat mengganggu operasional. Sistem pemeliharaan preventif berbasis digitalisasi ini tidak hanya mengurangi waktu downtime fasilitas, tetapi juga mengurangi biaya pemeliharaan jangka panjang. Dengan sistem yang lebih efisien, rumah sakit dapat mengalokasikan sumber daya yang lebih baik, meningkatkan manajemen ruang, serta mengoptimalkan penggunaan peralatan medis yang tersedia (Feng & Zhang, 2021).

3.2. Peningkatan Kualitas Pelayanan Pasien Melalui Digitalisasi

Salah satu dampak utama dari digitalisasi adalah peningkatan kualitas pelayanan pasien. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Sari (2022), ditemukan bahwa penerapan sistem digital seperti SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit) dapat mempercepat proses administratif yang berkaitan dengan data pasien, termasuk pendaftaran, pemantauan, dan pengelolaan riwayat medis. Digitalisasi mempercepat proses alur pelayanan medis, mengurangi waktu tunggu pasien, serta meningkatkan akurasi data pasien yang sangat penting dalam pengambilan keputusan medis. Selain itu, dengan adanya integrasi data antara berbagai departemen, tenaga medis dapat mengakses informasi pasien secara cepat dan akurat, yang secara langsung meningkatkan efisiensi dalam memberikan pelayanan kesehatan. Peningkatan kualitas pelayanan ini juga berdampak pada kepuasan pasien, karena mereka merasakan pengalaman yang lebih efisien dan responsif selama berada di rumah sakit (Tan & Chua, 2021).

3.3. Tantangan dalam Implementasi Teknologi Digital Rumah Sakit

Meskipun manfaat yang ditawarkan oleh digitalisasi sangat besar, tantangan implementasi teknologi tetap menjadi hambatan utama dalam pengadopsian teknologi di rumah sakit. Salah satu tantangan yang paling signifikan adalah biaya investasi awal yang diperlukan untuk menerapkan sistem digital seperti SIMRS, IoT, dan BIM (Astuti & Nurcahyo, 2021). Rumah sakit, terutama yang berstatus pemerintah atau dengan anggaran

terbatas, sering kali menghadapi kesulitan dalam mengalokasikan dana untuk teknologi ini. Selain itu, resistensi terhadap perubahan dari staf medis dan administratif juga sering menjadi hambatan. Staf rumah sakit yang terbiasa dengan sistem manual atau tradisional mungkin merasa kesulitan atau tidak nyaman dengan perubahan yang dibawa oleh teknologi baru. Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit untuk memberikan pelatihan yang memadai kepada tenaga medis dan administratif agar mereka dapat memanfaatkan teknologi dengan optimal (Joseph & Dhanasekaran, 2020).

3.4. Penerapan SIMRS dan Dampaknya terhadap Administrasi Rumah Sakit

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) telah terbukti memainkan peran penting dalam memperbaiki efisiensi administrasi rumah sakit. Dalam beberapa literatur, SIMRS dikaitkan dengan peningkatan kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan data administrasi pasien, seperti pendaftaran, rekam medis, dan klaim asuransi. Sistem ini menggantikan proses manual yang memakan waktu dengan proses yang lebih otomatis dan terintegrasi, yang mengurangi kemungkinan kesalahan manusia (Budiman & Haryanto, 2020). SIMRS memungkinkan rumah sakit untuk mengakses informasi pasien secara cepat dan aman, serta mengelola data secara lebih efisien. Penerapan SIMRS juga berkontribusi pada pengurangan birokrasi yang berlarut-larut dan mempercepat pelayanan pasien di bagian administratif (Joseph & Dhanasekaran, 2019). Sebagai hasilnya, rumah sakit yang menerapkan SIMRS secara efektif dapat meningkatkan alur kerja dan kualitas pelayanan secara keseluruhan.

3.5. Keamanan Pasien dan Pengelolaan Fasilitas dengan Teknologi Digital

Keamanan pasien merupakan salah satu aspek krusial dalam rumah sakit, dan digitalisasi berperan penting dalam meningkatkan aspek ini. Teknologi digital seperti IoT dan BIM memungkinkan pemantauan kondisi fasilitas medis secara lebih akurat dan berkelanjutan. Teknologi ini memastikan bahwa peralatan medis berfungsi dengan baik dan aman digunakan, sehingga mengurangi risiko kesalahan medis yang disebabkan oleh kerusakan peralatan atau ketidaksesuaian kondisi fasilitas (Joseph & Dhanasekaran, 2020). Selain itu, dengan adanya integrasi antara manajemen fasilitas dan informasi pasien, rumah sakit dapat mengelola ruangan dan peralatan medis dengan lebih efisien, memastikan bahwa fasilitas yang digunakan untuk perawatan pasien memenuhi standar keselamatan yang diperlukan. Penerapan teknologi ini juga membantu rumah sakit dalam memenuhi standar keselamatan pasien yang lebih tinggi, yang pada gilirannya meningkatkan reputasi dan kualitas pelayanan rumah sakit itu sendiri (Joseph & Dhanasekaran, 2019).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan literatur yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, kualitas pelayanan, serta keamanan pasien. Implementasi teknologi seperti Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), Internet of Things (IoT), dan Building Information Modeling (BIM) telah terbukti meningkatkan pengelolaan fasilitas rumah sakit secara lebih efisien. Sistem digital ini memungkinkan pemantauan kondisi fasilitas dan peralatan medis secara real-time, yang

tidak hanya memperbaiki pengelolaan ruang dan peralatan tetapi juga mengurangi pemborosan sumber daya dan biaya operasional.

Penerapan digitalisasi juga berperan dalam peningkatan kualitas pelayanan dengan mempercepat proses administrasi dan meningkatkan akurasi data pasien. Hal ini berdampak langsung pada pengurangan waktu tunggu pasien dan peningkatan pengalaman pasien secara keseluruhan, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pasien. Dengan digitalisasi, rumah sakit dapat lebih responsif dalam memberikan layanan yang tepat waktu dan lebih aman.

Namun, meskipun manfaat digitalisasi sangat jelas, terdapat sejumlah tantangan signifikan dalam implementasinya. Biaya investasi awal untuk teknologi digital, seperti SIMRS dan IoT, serta resistensi terhadap perubahan dari tenaga medis dan staf administratif, menjadi kendala utama dalam adopsi teknologi tersebut. Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan implementasi, rumah sakit harus memprioritaskan pelatihan sumber daya manusia serta menyediakan dukungan teknis yang memadai agar staf dapat beradaptasi dengan teknologi baru.

Secara keseluruhan, digitalisasi dalam manajemen fasilitas rumah sakit bukan hanya meningkatkan operasional rumah sakit tetapi juga berkontribusi besar dalam mencapai standar keselamatan pasien yang lebih tinggi. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, rumah sakit dapat mengurangi risiko terkait dengan kerusakan peralatan dan meningkatkan keamanan pasien melalui pemantauan yang lebih tepat dan responsif terhadap kondisi fasilitas medis.

Ke depan, rumah sakit perlu mengembangkan strategi yang lebih komprehensif untuk mengatasi hambatan yang terkait dengan biaya dan perubahan budaya organisasi. Dengan mengoptimalkan penggunaan teknologi digital, rumah sakit dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan efisiensi operasional, sekaligus mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan yang semakin kompleks di dunia kesehatan yang terus berkembang.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh pihak terlibat yang telah membantu serta mendukung jalannya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Astuti, P., & Nurcahyo, R. (2021). Implementasi sistem informasi manajemen fasilitas rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanan. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 95–104.
- Budiman, A., & Haryanto, S. (2020). Digitalisasi pengelolaan fasilitas rumah sakit sebagai upaya meningkatkan efisiensi operasional. *Jurnal Manajemen Rumah Sakit Indonesia*, 9(1), 12–20.
- Feng, S., & Zhang, X. (2021). IoT-enabled facility management system for hospitals: A case study and review. *International Journal of Medical Informatics*, 148, 104384. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104384>
- Hidayat, M., & Sari, R. P. (2022). Pengaruh digitalisasi sistem manajemen fasilitas terhadap kepuasan pasien di rumah sakit swasta. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 7(2), 65–74.

- Joseph, A., & Dhanasekaran, R. (2019). Impact of digital facility management on hospital operational efficiency and patient satisfaction. *Health Informatics Journal*, 25(4), 1471–1485. <https://doi.org/10.1177/1460458219832712>
- Joseph, A., & Dhanasekaran, R. (2020). Building information modeling (BIM) applications in hospital facility management: Improving quality and efficiency. *Automation in Construction*, 113, 103152. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103152>
- Kadir, M., & Isa, F. (2022). Smart facilities management for healthcare organizations: Enhancing service quality through technology. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, Article ID 4395671. <https://doi.org/10.1155/2022/4395671>
- Malik, R., & Yadav, P. (2021). The role of digital technology in enhancing healthcare facility management during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11424. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111424>
- Neves, J., & Pinto, L. (2019). Facility management in hospitals: A review of digital solutions to improve service delivery. *Facilities*, 37(11/12), 834–851. <https://doi.org/10.1108/F-03-2018-0038>
- O'Connor, P., & Kelly, S. (2020). The impact of digital asset management systems on healthcare facility operations and patient care quality. *Journal of Healthcare Management*, 65(4), 273–285. <https://doi.org/10.1097/JHM-D-19-00126>
- Abdullah, M., & Ibrahim, M. (2020). Digital transformation in healthcare: A systematic review of the applications of digital technologies in healthcare facilities. *Journal of Health Informatics*, 34(2), 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.jhininf.2020.03.002>
- Brown, S., & Cooper, R. (2021). The integration of digital health technologies in hospital facilities: A review of impacts on quality and safety. *Healthcare Management Review*, 46(3), 199–207. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000292>
- Kumar, P., & Sharma, R. (2019). Digitalization of hospital management systems and its effect on operational efficiency. *International Journal of Healthcare Management*, 12(4), 301–312. <https://doi.org/10.1080/20479700.2019.1584264>
- Singh, H., & Gupta, R. (2021). Healthcare facility management: Role of digital tools in enhancing operational efficiency. *Journal of Facilities Management*, 19(2), 109–121. <https://doi.org/10.1108/JFM-09-2020-0079>
- Zhou, T., & Liu, Y. (2020). Exploring the role of digitalization in improving healthcare facility management. *Journal of Medical Systems*, 44(6), 123. <https://doi.org/10.1007/s10916-020-01537-9>

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

