



## Transformasi Digital dan Manajemen Strategik Rumah Sakit: Peluang dan Tantangan

Purwadhi<sup>1\*</sup>, Yani Restiani Widjaja<sup>2</sup>, Aryo Dwi Wicaksono<sup>3</sup>, Ayu Purnama Dewi<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>ARS University, Indonesia

[purwadhi@ars.ac.id](mailto:purwadhi@ars.ac.id)<sup>1\*</sup>, [yani.yrw@ars.ac.id](mailto:yani.yrw@ars.ac.id)<sup>2</sup>, [aryodwicaksonoo@gmail.com](mailto:aryodwicaksonoo@gmail.com)<sup>3</sup>, [ayupurnamadewi15@gmail.com](mailto:ayupurnamadewi15@gmail.com)<sup>4</sup>

Alamat: Antapani, Jl. Terusan Sekolah No.1-2, Cicaheum, Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40282

Korespondensi penulis: [purwadhi@ars.ac.id](mailto:purwadhi@ars.ac.id)<sup>\*</sup>

**Abstract:** This study aims to conduct an in-depth exploration of the opportunities and challenges faced by hospitals in implementing digital transformation as an integral component of their management strategies. Employing a descriptive qualitative approach through a literature review, the research examines multiple strategic dimensions, including technological readiness, human resource competence, government regulations, and organizational culture. The findings reveal that digital transformation offers substantial opportunities, notably in enhancing service efficiency, enabling data-driven decision-making, and expanding patient access through advanced technologies such as telemedicine and integrated hospital information systems. These advancements have the potential to improve healthcare quality, optimize operational workflows, and strengthen the hospital's competitive positioning in the digital era. Nevertheless, the study also identifies considerable challenges that can hinder successful implementation. These challenges include inadequate technological infrastructure, organizational resistance to change, concerns over data security and patient privacy, and financial constraints related to high implementation and maintenance costs. Such barriers highlight the need for comprehensive strategic planning and adaptive management practices. The research underscores the importance of an integrated approach that synergizes technological development, human resource capacity building, and supportive regulatory frameworks. To achieve sustainable digital transformation, hospitals must adopt collaborative strategies involving multiple stakeholders, including healthcare providers, technology developers, and policymakers. The creation of a clear and realistic hospital digitalization roadmap—guided by evidence-based decision-making and supported by adequate resources—will be critical for overcoming obstacles and maximizing benefits. Ultimately, the study provides valuable insights for hospital administrators, government agencies, and academic researchers, serving as a reference for designing relevant, practical, and forward-looking digital transformation strategies. Such strategies are essential for building a superior, adaptive, and sustainable healthcare system capable of addressing evolving patient needs and emerging challenges in the healthcare sector.

**Keywords:** Digital Transformation, Health Information Systems, Healthcare Innovation, Strategic Management, Hospital

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam peluang dan tantangan yang dihadapi rumah sakit dalam menerapkan transformasi digital sebagai bagian integral dari strategi manajemen. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi pustaka, penelitian ini mengkaji berbagai dimensi strategis, termasuk kesiapan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, regulasi pemerintah, dan budaya organisasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital menawarkan peluang yang signifikan, terutama dalam meningkatkan efisiensi layanan, memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data, serta memperluas akses pasien melalui teknologi seperti telemedicine dan sistem informasi rumah sakit terintegrasi. Inovasi ini berpotensi meningkatkan kualitas layanan kesehatan, mengoptimalkan alur kerja operasional, serta memperkuat daya saing rumah sakit di era digital. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya tantangan besar yang dapat menghambat keberhasilan implementasi. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi organisasi terhadap perubahan, masalah keamanan data dan privasi pasien, serta kendala keuangan terkait biaya implementasi dan pemeliharaan yang tinggi. Hambatan-hambatan ini menunjukkan perlunya perencanaan strategis yang komprehensif dan praktik manajemen yang adaptif. Penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan terintegrasi yang mensinergikan pengembangan teknologi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan kerangka regulasi. Untuk mencapai transformasi digital yang berkelanjutan, rumah sakit perlu mengadopsi strategi kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk penyedia layanan kesehatan, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan. Penyusunan peta jalan digitalisasi rumah sakit yang jelas dan realistik—berdasarkan pengambilan keputusan berbasis bukti dan didukung sumber daya yang memadai—akan menjadi langkah kunci untuk mengatasi hambatan dan

memaksimalkan manfaat. Pada akhirnya, penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi manajer rumah sakit, lembaga pemerintah, dan peneliti akademis sebagai referensi dalam merancang strategi transformasi digital yang relevan, praktis, dan berorientasi masa depan, demi membangun sistem kesehatan yang unggul, adaptif, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Inovasi Layanan Kesehatan, Manajemen Strategik, Rumah Sakit, Sistem Informasi Kesehatan, Transformasi Digital

## 1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah menjadi kekuatan utama dalam mengubah lanskap layanan kesehatan secara global. Rumah sakit sebagai salah satu pilar sistem kesehatan menghadapi tuntutan untuk tidak hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga mengadopsi teknologi digital demi efisiensi dan keberlanjutan. Digitalisasi layanan kesehatan mencakup berbagai aspek, seperti rekam medis elektronik, sistem informasi rumah sakit, telemedicine, serta otomatisasi proses administrasi dan klinis (Ting et al., 2020).

Dalam konteks rumah sakit, transformasi digital tidak hanya terkait dengan penerapan teknologi baru, tetapi juga menyentuh aspek strategik manajemen organisasi. Manajemen strategik rumah sakit dituntut untuk menyesuaikan visi, misi, dan tujuan institusi dengan perkembangan teknologi yang cepat. Pendekatan ini diperlukan agar rumah sakit dapat tetap kompetitif, adaptif terhadap perubahan, dan mampu memenuhi harapan masyarakat terhadap pelayanan yang efektif dan efisien (Porter & Lee, 2013).

Peluang dari transformasi digital di rumah sakit sangat besar, antara lain meningkatkan akses terhadap layanan, mempercepat pengambilan keputusan klinis berbasis data, serta memperkuat sistem kolaborasi antarprofesi. Teknologi juga memungkinkan pemantauan pasien secara real-time dan memperbaiki koordinasi layanan antara unit pelayanan yang berbeda (Golinelli et al., 2020). Inovasi digital menjadi kekuatan baru dalam meningkatkan mutu dan keselamatan pasien.

Namun, di balik berbagai peluang tersebut, transformasi digital juga menghadirkan tantangan yang tidak sedikit. Tantangan tersebut meliputi kesiapan sumber daya manusia, keterbatasan anggaran, resistensi terhadap perubahan, serta isu keamanan data pasien. Tidak semua rumah sakit, terutama di negara berkembang, memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mengadopsi sistem digital secara optimal (Alami et al., 2020).

Kegagalan dalam mengelola transformasi digital secara strategik dapat berdampak pada efisiensi operasional dan kualitas layanan. Oleh karena itu, pendekatan manajemen strategik yang terintegrasi menjadi sangat penting. Rumah sakit perlu melakukan analisis SWOT secara

berkala, menetapkan prioritas digitalisasi, serta membangun budaya organisasi yang mendukung inovasi dan pembelajaran berkelanjutan (David & David, 2017).

Kebijakan pemerintah dan regulasi terkait sistem informasi kesehatan juga memainkan peran penting dalam keberhasilan transformasi digital rumah sakit. Dukungan kebijakan dapat mempercepat proses adopsi teknologi serta memastikan interoperabilitas antar sistem, sekaligus menjaga perlindungan data pribadi pasien (World Health Organization, 2021). Oleh karena itu, sinergi antara aktor internal dan eksternal sangat dibutuhkan.

Tujuan penelitian ini mengenai transformasi digital dapat dimanfaatkan sebagai peluang strategis sekaligus tantangan yang harus dikelola secara bijak oleh rumah sakit. Kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi praktisi manajemen rumah sakit, pembuat kebijakan, dan peneliti dalam merancang strategi digitalisasi yang berkelanjutan dan berorientasi pada mutu layanan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam studi ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena transformasi digital dalam konteks manajemen strategik rumah sakit. Penelitian ini dilakukan melalui studi literatur dari berbagai sumber akademik dan praktis, seperti jurnal ilmiah, buku teks manajemen strategik, kebijakan pemerintah, dan publikasi dari organisasi kesehatan internasional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi terhadap literatur yang relevan, khususnya yang membahas transformasi digital, strategi rumah sakit, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasinya.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis konten, yaitu mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menafsirkan data dari sumber-sumber tersebut berdasarkan tema utama seperti kesiapan teknologi, peran sumber daya manusia, tantangan kebijakan, serta integrasi sistem informasi. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber referensi dan interpretasi teoritik dari perspektif manajemen strategik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan digitalisasi rumah sakit dalam menghadapi dinamika lingkungan eksternal dan tuntutan internal organisasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Transformasi Digital Manajemen Strategik Rumah Sakit

Transformasi digital telah menjadi kebutuhan strategis dalam pengelolaan rumah sakit, terutama untuk menghadapi tantangan era disruptif teknologi. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan dituntut untuk mengadopsi teknologi digital dalam manajemen strategiknya agar dapat meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, serta daya saing. Strategi digitalisasi tidak hanya menyangkut pengadaan sistem informasi kesehatan, tetapi juga menyentuh aspek kepemimpinan, budaya organisasi, dan integrasi antar sistem (Edirippulige & Armfield, 2017).

Salah satu aspek penting dalam transformasi digital manajemen strategik adalah penerapan sistem informasi rumah sakit (Hospital Information System/HIS). HIS memungkinkan integrasi data pasien, manajemen inventaris, sumber daya manusia, serta pengambilan keputusan berbasis data. Dengan sistem ini, rumah sakit dapat melakukan analisis prediktif, pengelolaan risiko, dan pemantauan kinerja secara real-time, yang mendukung pengambilan keputusan strategis oleh manajemen (Kruse et al., 2016).

Transformasi digital juga memengaruhi struktur organisasi rumah sakit. Organisasi harus mampu beradaptasi dengan struktur yang lebih datar, kolaboratif, dan berbasis tim lintas fungsi. Hal ini menuntut kepemimpinan yang agile dan mampu mendorong inovasi serta pengambilan keputusan cepat berbasis data. Perubahan budaya kerja menuju digital mindset menjadi kunci keberhasilan implementasi transformasi ini (Westerman et al., 2011).

Strategi transformasi digital rumah sakit harus memperhatikan kesiapan teknologi dan sumber daya manusia. Pelatihan, pendampingan, serta peningkatan literasi digital bagi seluruh staf medis dan non-medis sangat penting untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan penerimaan teknologi. Tanpa kesiapan SDM, digitalisasi hanya akan menjadi proyek teknologi tanpa dampak strategis yang nyata (Vial, 2019).

Digitalisasi juga memperkuat peran manajemen strategik dalam pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making). Dengan bantuan big data dan artificial intelligence, rumah sakit dapat merumuskan strategi berbasis tren penyakit, analisis perilaku pasien, hingga optimalisasi alur pelayanan. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif dalam merespons perubahan kebutuhan pasien dan dinamika pasar layanan kesehatan (Wang et al., 2018).

Namun, transformasi digital tidak lepas dari tantangan seperti keamanan data, integrasi sistem, dan pembiayaan. Pengelolaan data pasien yang bersifat sensitif menuntut penerapan standar keamanan siber yang tinggi. Selain itu, sistem yang tidak terintegrasi antar unit layanan

dapat menimbulkan duplikasi data dan menyulitkan pelacakan informasi. Oleh karena itu, perencanaan strategis perlu mempertimbangkan aspek regulasi dan investasi infrastruktur digital yang memadai (Raimo et al., 2023).

Manajemen strategik yang adaptif terhadap teknologi menjadi landasan penting dalam merumuskan visi digital rumah sakit. Perlu adanya roadmap transformasi digital yang selaras dengan misi rumah sakit, serta mekanisme evaluasi yang terukur. Pendekatan ini membantu rumah sakit untuk tetap fokus pada tujuan jangka panjang sambil menyesuaikan strategi berdasarkan dinamika teknologi dan lingkungan eksternal (Hess et al., 2016).

Dengan demikian, transformasi digital dalam manajemen strategik rumah sakit bukan hanya tentang teknologi, tetapi lebih pada perubahan menyeluruh terhadap cara rumah sakit beroperasi dan memberikan layanan. Keberhasilan transformasi ini bergantung pada sinergi antara teknologi, manusia, dan strategi organisasi. Rumah sakit yang berhasil melakukan transformasi digital akan lebih siap dalam menghadapi tantangan global dan memberikan pelayanan kesehatan yang unggul dan berkelanjutan.

## **Peluang Manajemen Strategik Rumah Sakit**

Perubahan regulasi, kemajuan teknologi medis, serta tuntutan masyarakat terhadap kualitas layanan kesehatan menuntut rumah sakit untuk mengadopsi strategi yang adaptif dan inovatif. Oleh karena itu, peluang dalam manajemen strategik menjadi sangat penting untuk memastikan rumah sakit dapat bersaing secara berkelanjutan (David & David, 2017).

Salah satu peluang utama dalam manajemen strategik rumah sakit adalah pemanfaatan teknologi digital. Transformasi digital memungkinkan rumah sakit meningkatkan efisiensi layanan, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan memperluas akses pasien terhadap informasi kesehatan. Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS), telemedicine, dan big data analytics merupakan bagian dari strategi digitalisasi yang kini menjadi pendorong utama inovasi layanan kesehatan (Top & Gider, 2012).

Selain itu, peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) juga menjadi bagian integral dalam strategi pengembangan rumah sakit. Pelatihan berkelanjutan, pengembangan kepemimpinan, dan sistem reward yang terintegrasi menjadi peluang untuk menciptakan tenaga kesehatan yang produktif dan loyal. Strategi pengelolaan SDM yang tepat dapat meningkatkan kepuasan kerja, menekan tingkat turnover, serta menjaga kualitas layanan yang diberikan (Ulrich et al., 2017).

Kerjasama strategik dengan berbagai pihak, seperti institusi pendidikan, lembaga riset, dan sektor swasta juga membuka peluang besar bagi rumah sakit untuk tumbuh. Kolaborasi ini

memungkinkan akses terhadap sumber daya tambahan, baik dalam bentuk teknologi, pendanaan, maupun tenaga ahli, yang dapat mempercepat pengembangan layanan unggulan di rumah sakit (Harrison et al., 2020).

Peluang lainnya adalah penerapan prinsip sustainability dan green hospital. Rumah sakit dapat menyusun strategi jangka panjang yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga keberlanjutan lingkungan dan tanggung jawab sosial. Hal ini sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya rumah sakit yang ramah lingkungan dan etis secara operasional (Lang et al., 2016).

Analisis pasar yang lebih cermat juga menjadi peluang strategik, terutama dalam memahami kebutuhan spesifik pasien di suatu wilayah. Dengan melakukan segmentasi dan penyesuaian layanan, rumah sakit dapat meningkatkan loyalitas pasien serta memperluas pangsa pasar secara efektif. Penerapan customer relationship management (CRM) menjadi kunci untuk mendekatkan diri dengan pasien dan membangun hubungan jangka panjang (Kotler et al., 2021).

Penerapan balanced scorecard sebagai alat pengukur kinerja strategik juga dapat membantu rumah sakit untuk memantau pencapaian tujuan jangka panjang. Dengan indikator yang terukur dalam perspektif keuangan, pelanggan, proses internal, dan pembelajaran organisasi, rumah sakit dapat mengevaluasi dan menyesuaikan strategi yang sedang dijalankan (Kaplan & Norton, 2004).

Secara keseluruhan, peluang manajemen strategik rumah sakit terletak pada kemampuan organisasi dalam merespon perubahan, mengintegrasikan teknologi, memberdayakan SDM, serta membangun jaringan kerjasama yang luas. Dengan pengelolaan strategis yang tepat, rumah sakit tidak hanya dapat meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga memperkuat posisinya di tengah persaingan yang semakin ketat di sektor kesehatan.

## **Tantangan Manajemen Strategik Rumah Sakit**

Tantangan utama dalam manajemen strategik rumah sakit adalah perubahan regulasi yang terus-menerus. Kebijakan pemerintah dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), tarif INA-CBGs, serta kebijakan akreditasi memaksa rumah sakit untuk terus menyesuaikan strategi operasionalnya. Hal ini dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam perencanaan strategis karena rumah sakit harus selalu tanggap terhadap regulasi baru (Wibowo & Asmara, 2020).

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dan profesional. Dalam banyak kasus, rumah sakit mengalami kesulitan dalam

merekrut dan mempertahankan tenaga kesehatan berkualitas karena tingginya tingkat persaingan antar institusi. Selain itu, masalah distribusi tenaga kesehatan, terutama di daerah terpencil, turut memengaruhi efektivitas implementasi strategi rumah sakit (Marquis & Huston, 2021).

Teknologi juga menjadi tantangan strategik yang signifikan. Transformasi digital dalam bidang kesehatan memerlukan investasi besar dan adaptasi kultural di lingkungan kerja rumah sakit. Integrasi sistem informasi rumah sakit (SIMRS), pemanfaatan big data, dan telemedicine membutuhkan manajemen perubahan yang terstruktur. Kurangnya kesiapan teknologi atau resistensi dari tenaga kerja dapat menghambat strategi digitalisasi rumah sakit (Setiawan, 2022).

Dinamika persaingan antar rumah sakit, baik swasta maupun pemerintah, menjadi faktor eksternal lain yang harus dihadapi. Rumah sakit harus memiliki keunggulan kompetitif untuk menarik pasien, baik dari segi layanan, harga, maupun inovasi. Ini menuntut kemampuan manajemen strategik untuk membedakan posisi pasar dan meningkatkan branding institusi (Porter, 1985).

Di sisi lain, perubahan kebutuhan dan ekspektasi pasien turut memengaruhi strategi rumah sakit. Pasien kini lebih sadar terhadap kualitas pelayanan dan transparansi informasi. Oleh karena itu, rumah sakit harus menyusun strategi yang berfokus pada patient-centered care, meningkatkan mutu layanan, serta menjamin keselamatan pasien (Aiken et al., 2018).

Tantangan keuangan juga tidak dapat diabaikan. Banyak rumah sakit mengalami kesulitan dalam mengelola keuangan secara efisien, terutama dalam sistem pembiayaan berbasis klaim seperti BPJS. Arus kas yang tidak stabil dan reimbursement yang terlambat dapat mengganggu keberlanjutan operasional dan implementasi strategi jangka panjang (Kosasih & Nugraha, 2021).

Dalam menghadapi seluruh tantangan ini, rumah sakit perlu melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap strategi yang diterapkan, serta memperkuat kapasitas kepemimpinan dan tata kelola yang adaptif. Pendekatan manajemen strategik berbasis evidence-based practice dan data analitik dapat membantu rumah sakit dalam mengambil keputusan yang tepat dan berkelanjutan di tengah lingkungan yang penuh ketidakpastian.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa transformasi digital telah menjadi elemen kunci dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen strategik rumah sakit di era modern. Penerapan teknologi digital seperti sistem informasi rumah sakit, telemedicine, dan analisis data telah membuka peluang besar dalam mempercepat pengambilan keputusan, memperluas akses layanan, dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Namun, keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia, budaya organisasi yang adaptif, serta dukungan dari kebijakan dan regulasi yang kondusif.

Di sisi lain, tantangan dalam implementasi transformasi digital tidak dapat diabaikan. Rumah sakit harus menghadapi keterbatasan infrastruktur, resistensi terhadap perubahan, isu keamanan data, serta tekanan keuangan dalam pengadaan teknologi dan pelatihan SDM. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan manajemen strategik yang terintegrasi dan responsif terhadap perubahan, dengan perencanaan jangka panjang yang didasarkan pada analisis data dan evaluasi berkelanjutan. Dengan strategi yang tepat, transformasi digital tidak hanya menjadi sarana efisiensi operasional, tetapi juga pondasi untuk membangun layanan kesehatan yang unggul dan berkelanjutan.

##### Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, disarankan agar rumah sakit mengembangkan strategi transformasi digital yang terencana dan berkelanjutan dengan mempertimbangkan kesiapan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, serta dukungan regulasi yang memadai. Manajemen rumah sakit perlu menyusun roadmap digitalisasi yang selaras dengan visi dan misi organisasi, serta membangun budaya kerja yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Selain itu, diperlukan investasi dalam pelatihan dan peningkatan literasi digital bagi seluruh staf agar implementasi teknologi dapat berjalan efektif. Kolaborasi dengan pemangku kepentingan eksternal, seperti pemerintah, penyedia teknologi, dan institusi pendidikan, juga penting untuk memperkuat ekosistem digital rumah sakit dan meningkatkan kualitas layanan secara menyeluruh.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ARS University atas dukungan moral dan fasilitas yang diberikan selama proses penyusunan jurnal ini. Terima kasih juga kepada dosen pembimbing, rekan-

rekan sejawat, serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan, data, dan referensi yang relevan dalam mendukung kelancaran penelitian ini. Segala bentuk bantuan dan kontribusi yang diberikan menjadi bagian penting dalam tersusunnya karya ilmiah ini.

## DAFTAR REFERENSI

Aiken, L. H., Sloane, D. M., Ball, J. E., Bruyneel, L., Rafferty, A. M., & Griffiths, P. (2018). Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: An observational study. *BMJ Open*, 8(1), e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>

Alami, H., Rivard, L., Lehoux, P., Hoffman, S. J., & Cadeddu, S. B. (2020). Artificial intelligence and health technology assessment: Anticipating the challenges. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26(3), 681–688. <https://doi.org/10.1111/jep.13335>

David, F. R., & David, F. R. (2017). Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases (16th ed.). Pearson Education.

Edirippulige, S., & Armfield, N. R. (2017). Education and training to support the use of clinical telehealth: A review of the literature. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(2), 273–282. <https://doi.org/10.1177/1357633X16632968>

Golinelli, D., Boetto, E., Carullo, G., Nuzzolese, A. G., Landini, M. P., & Fantini, M. P. (2020). Adoption of digital technologies in health care during the COVID-19 pandemic: Systematic review of early scientific literature. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e22280. <https://doi.org/10.2196/22280>

Harrison, J. P., & Thompson, J. M. (2015). Strategic management of health care organizations. Health Administration Press.

Harrison, J. P., Spaulding, A., & Mouhalis, M. (2020). Strategic collaborations in healthcare: Leveraging partnerships to improve population health. *Journal of Healthcare Management*, 65(2), 106–117. <https://doi.org/10.1097/JHM-D-19-00068>

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes. Harvard Business Press.

Kosasih, D., & Nugraha, A. (2021). Strategi rumah sakit dalam menghadapi pembiayaan berbasis kapitasi BPJS. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 9(2), 77–84.

Kotler, P., Shalowitz, J., & Stevens, R. J. (2021). Strategic marketing for health care organizations: Building a customer-driven health system (2nd ed.). Jossey-Bass.

Kruse, C. S., Mileski, M., Vijaykumar, A. G., Viswanathan, S. V., Suskandla, U., & Chidambaram, Y. (2016). Impact of electronic health records on long-term care facilities: Systematic review. *JMIR Medical Informatics*, 4(3), e35. <https://doi.org/10.2196/medinform.5472>

Lang, W., Chen, Y., & Zhang, S. (2016). Sustainable hospital design: Integrating environmental, economic, and social factors for holistic sustainability. *Sustainable Cities and Society*, 20, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2015.09.001>

Marquis, B. L., & Huston, C. J. (2021). Leadership roles and management functions in nursing: Theory and application (10th ed.). Wolters Kluwer.

Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. Free Press.

Porter, M. E., & Lee, T. H. (2013). The strategy that will fix health care. *Harvard Business Review*, 91(10), 50–70.

Raimo, N., Rinaldi, A., Vitolla, F., & Marrone, A. (2023). Digital transformation and cybersecurity disclosure: Evidence from healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, 122336. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122336>

Setiawan, A. (2022). Transformasi digital rumah sakit di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Manajemen dan Informatika Kesehatan*, 10(1), 45–52.

Ting, D. S. W., Carin, L., Dzau, V., & Wong, T. Y. (2020). Digital technology and COVID-19. *Nature Medicine*, 26, 459–461. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0824-5>

Top, M., & Gider, Ö. (2012). Interaction of organizational and individual factors on job satisfaction in healthcare services: A comparative analysis of public and private hospitals. *Health Services Management Research*, 25(4), 210–220. <https://doi.org/10.1258/hsmr.2012.012015>

Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., Sandholtz, K., & Younger, J. (2017). HR competencies: Mastery at the intersection of people and business. Society for Human Resource Management.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jisis.2019.01.003>

Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.019>

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2011). The digital advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. *MIT Sloan Management Review*.

Wibowo, A., & Asmara, R. Y. (2020). Tantangan kebijakan kesehatan dan strategi rumah sakit di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 9(1), 13–22.

World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020–2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>