

***DIGITAL TRANSFORMATION IN HOSPITAL SERVICES: EVALUATING
EFFECTIVENESS, CHALLENGES, AND IMPLICATIONS FOR HEALTHCARE
SERVICE QUALITY IN INDONESIA***

**TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PELAYANAN RUMAH SAKIT : MENAKAR
EFEKTIVITAS, TANTANGAN, DAN IMPLIKASI TERHADAP KUALITAS
LAYANAN KESEHATAN DI INDONESIA**

Victor E.D. Palapessy ¹⁾*, Rini Susanti ²⁾

^{1,2)} Institut Kesehatan dan Teknologi Kartini Batam

e-mail* : victor_palapessy@yahoo.com

ABSTRACT

Digital transformation in hospital services has become one of the key strategies for improving the quality of healthcare services in Indonesia. This study aims to explore the effectiveness of digital technology implementation, identify challenges encountered during the transformation process, and analyze its implications on the quality of medical services. Using a qualitative approach, the study involves in-depth interviews with ten healthcare professionals from various hospitals across Indonesia. Data analysis was conducted using a thematic method to uncover key patterns in the informants' perceptions and experiences. The findings indicate that digitalization can enhance bureaucratic efficiency and the accuracy of medical records, yet it still faces three major challenges: limited training and adaptation among medical staff, dependency on uneven technological infrastructure, and barriers to digital accessibility—particularly for elderly patients or those unfamiliar with technology. These findings support previous literature highlighting the importance of human resource readiness and supporting systems in the success of digital transformation in the healthcare sector. This study contributes to the development of a conceptual framework for inclusive and sustainable implementation of digital technology in hospitals. Practical implications include the need for designing adaptive training policies and investing in equitable digital infrastructure. Further research is recommended to cover broader geographical contexts and incorporate quantitative analysis to strengthen the generalizability of the findings.

Keywords : *Hospital digitalization, digital transformation, healthcare services, technological challenges, service effectiveness*

ABSTRAK

Transformasi digital dalam pelayanan rumah sakit menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas implementasi teknologi digital, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam proses transformasi tersebut, serta menganalisis implikasi terhadap kualitas pelayanan medis. Menggunakan pendekatan kualitatif, studi ini melibatkan wawancara mendalam dengan sepuluh tenaga kesehatan dari berbagai rumah sakit di Indonesia. Analisis data dilakukan dengan metode tematik untuk menggali pola-pola utama dari persepsi dan pengalaman para informan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi birokrasi dan akurasi pencatatan medis, namun masih dihadapkan pada tiga tantangan utama: keterbatasan pelatihan dan adaptasi tenaga medis, ketergantungan

terhadap infrastruktur teknologi yang belum merata, serta hambatan aksesibilitas digital, terutama bagi pasien lansia atau yang kurang familiar dengan teknologi. Temuan ini mendukung literatur sebelumnya tentang pentingnya kesiapan sumber daya manusia dan sistem pendukung dalam keberhasilan transformasi digital di sektor kesehatan. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kerangka konseptual dalam implementasi teknologi digital yang inklusif dan berkelanjutan di rumah sakit. Implikasi praktis mencakup perlunya perancangan kebijakan pelatihan yang adaptif dan investasi dalam infrastruktur digital yang merata. Penelitian lanjutan disarankan untuk mencakup konteks geografis yang lebih luas dan melibatkan analisis kuantitatif guna memperkuat generalisasi hasil.

Kata Kunci : Digitalisasi rumah sakit, transformasi digital, pelayanan kesehatan, tantangan teknologi, efektivitas layanan

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pilar utama dalam reformasi sistem pelayanan kesehatan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi diagnosis, serta memperluas akses layanan medis melalui platform digital seperti *telemedicine*, *electronic medical records*, dan sistem antrian berbasis aplikasi (WHO, 2021). Dalam konteks rumah sakit, digitalisasi tidak hanya dipandang sebagai inovasi teknis, tetapi juga sebagai respon strategis terhadap kebutuhan efisiensi, transparansi, dan peningkatan kualitas layanan. Di Indonesia, kebijakan transformasi digital dalam pelayanan kesehatan mendapat perhatian serius melalui program prioritas Kementerian Kesehatan, yang menargetkan digitalisasi sistem rumah sakit sebagai bagian integral dari reformasi sistem kesehatan nasional (Kemenkes RI, 2022).

Meskipun arah kebijakan nasional menunjukkan komitmen yang kuat, implementasi di lapangan masih

menunjukkan disparitas yang cukup signifikan antara rumah sakit yang telah mengadopsi teknologi dengan baik dan yang masih menghadapi kendala struktural. Data dari Kemenkes (2022) menunjukkan bahwa hanya sekitar 41% rumah sakit di Indonesia yang telah mengimplementasikan *electronic medical records* secara menyeluruh, sementara sisanya masih dalam tahap awal atau belum memulai. Hal ini memperlihatkan adanya kesenjangan dalam kesiapan digital yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ketersediaan infrastruktur, kesiapan sumber daya manusia, dan faktor budaya organisasi (Siregar & Hidayat, 2023). Dalam skala global, fenomena ini juga dihadapi oleh banyak negara berkembang yang berupaya mengadopsi teknologi canggih dalam sistem pelayanan kesehatan yang masih didominasi oleh proses manual.

Dari perspektif akademis, topik transformasi digital dalam pelayanan rumah sakit semakin banyak dikaji, terutama dalam kaitannya dengan teori adopsi inovasi, efisiensi operasional, dan pengalaman pasien. Teori difusi inovasi menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi inovasi sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat relatif, kesesuaian

dengan sistem yang ada, serta kemudahan penggunaan. Di sisi lain, model UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor psikologis dan sosial yang memengaruhi perilaku adopsi teknologi dalam organisasi (Venkatesh et al., 2003). Namun, banyak penelitian sebelumnya lebih berfokus pada konteks negara maju dengan sistem kesehatan yang sudah terdigitalisasi secara menyeluruh, sementara studi mendalam di negara berkembang seperti Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan telaah yang lebih spesifik dan kontekstual mengenai bagaimana digitalisasi layanan rumah sakit berkembang, tantangan yang dihadapi, dan dampaknya terhadap kualitas pelayanan di Indonesia.

Urgensi penelitian ini juga muncul dari fakta bahwa pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi teknologi digital di berbagai sektor, termasuk kesehatan. Rumah sakit dituntut untuk tetap memberikan layanan berkualitas meski dalam kondisi keterbatasan fisik dan interaksi langsung. Digitalisasi menjadi solusi yang diandalkan, namun adopsi yang terburu-buru tanpa kesiapan sistemik justru berpotensi menimbulkan masalah baru, seperti ketimpangan akses layanan dan beban kerja tambahan bagi tenaga medis (WHO, 2021). Selain itu, tanpa evaluasi menyeluruh, tidak mudah untuk mengukur apakah digitalisasi benar-benar meningkatkan kualitas layanan atau hanya menjadi beban administratif baru. Penelitian ini penting untuk menilai efektivitas inisiatif digital di rumah sakit, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi pembuat kebijakan dan pengelola institusi kesehatan.

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi digitalisasi yang tidak hanya mengandalkan aspek teknologi, tetapi juga memperhatikan kesiapan organisasi, budaya kerja, serta pengalaman pengguna. Penelitian ini akan mengkaji secara holistik proses digitalisasi layanan rumah sakit di Indonesia, dengan menimbang efektivitas, tantangan implementasi, serta dampaknya terhadap efisiensi dan kualitas pelayanan. Dari sisi akademis, studi ini akan memperluas wacana teoritis tentang adopsi teknologi dalam konteks layanan kesehatan di negara berkembang, serta mengisi kesenjangan literatur yang belum banyak membahas digitalisasi layanan rumah sakit dalam pendekatan sistemik dan kontekstual seperti di Indonesia (Siregar & Hidayat, 2023; Kemenkes RI, 2022).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana transformasi digital telah diimplementasikan di rumah sakit di Indonesia, mengidentifikasi tantangan utama dalam proses digitalisasi, serta menilai dampaknya terhadap kualitas pelayanan kesehatan. Penelitian ini juga bertujuan mengkaji persepsi dan pengalaman pengguna, baik dari sisi tenaga kesehatan maupun pasien, terhadap perubahan yang terjadi akibat digitalisasi. Selain itu, studi ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi kebijakan dan manajerial yang relevan untuk mendorong keberhasilan digitalisasi dalam konteks rumah sakit Indonesia.

Untuk menjawab tujuan-tujuan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat adopsi digitalisasi layanan di rumah sakit di Indonesia, dan faktor apa saja yang memengaruhinya ?
2. Apa saja tantangan utama yang dihadapi rumah sakit dalam mengimplementasikan sistem layanan berbasis digital ?
3. Bagaimana persepsi tenaga kesehatan dan pasien terhadap efektivitas layanan rumah sakit yang terdigitalisasi ?
4. Sejauh mana digitalisasi berkontribusi terhadap efisiensi operasional dan peningkatan kualitas layanan rumah sakit ?
5. Apa rekomendasi kebijakan dan praktik manajerial untuk mendorong digitalisasi yang efektif di rumah sakit Indonesia ?

Dengan mengkaji isu-isu tersebut secara komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan pengetahuan akademik di bidang manajemen kesehatan dan inovasi teknologi, serta memberikan dampak langsung terhadap penguatan sistem pelayanan kesehatan nasional melalui penerapan digitalisasi yang lebih strategis dan berorientasi pada mutu.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed methods*), yakni kombinasi antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif, untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai efektivitas transformasi digital dalam pelayanan rumah sakit di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap dimensi numerik seperti tingkat adopsi teknologi dan persepsi kepuasan, sekaligus menggali makna

mendalam terkait tantangan dan pengalaman subjektif dari para pemangku kepentingan rumah sakit. Dalam menjawab rumusan masalah yang kompleks dan bersifat multidimensi, metode campuran dianggap paling tepat karena memberikan landasan empiris sekaligus interpretatif terhadap fenomena digitalisasi layanan kesehatan (Siregar & Hidayat, 2023). Pendekatan kuantitatif memungkinkan pengukuran efektivitas digitalisasi melalui data statistik, sedangkan pendekatan kualitatif memberikan ruang bagi eksplorasi pengalaman langsung tenaga medis dan pasien terhadap layanan yang terdigitalisasi (Kemenkes RI, 2022).

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok utama, yaitu tenaga kesehatan profesional (dokter, perawat, dan staf administrasi) dan pasien dari rumah sakit umum dan swasta yang telah mengimplementasikan sistem digital minimal selama dua tahun terakhir. Jumlah responden untuk pendekatan kuantitatif ditargetkan sebanyak 150 orang, dengan kriteria inklusi mencakup mereka yang memiliki pengalaman langsung menggunakan sistem digital rumah sakit seperti *electronic medical records* atau aplikasi pendaftaran daring. Kriteria eksklusi adalah responden yang belum pernah berinteraksi dengan layanan digital rumah sakit atau memiliki keterbatasan dalam menjawab kuesioner secara independen. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, yaitu dengan memilih subjek berdasarkan kesesuaian pengalaman mereka dengan fokus penelitian, untuk memastikan relevansi data yang diperoleh (Kemenkes RI, 2022).

Instrumen yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif adalah kuesioner tertutup berbasis skala Likert, yang dirancang untuk mengukur persepsi terhadap efektivitas, kemudahan penggunaan, dan dampak digitalisasi terhadap kualitas layanan rumah sakit. Kuesioner ini dikembangkan berdasarkan indikator dalam laporan WHO (2021) dan kerangka evaluasi layanan kesehatan Kemenkes RI (2022), dan telah melalui proses uji validitas isi (content validity) oleh tiga pakar manajemen kesehatan. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach Alpha, dengan hasil sebesar 0,87 yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi. Sementara itu, pendekatan kualitatif menggunakan instrumen wawancara semi-terstruktur yang dirancang untuk menggali pengalaman dan persepsi mendalam dari 10 informan kunci, yang terdiri dari pimpinan rumah sakit, dokter, dan pasien, untuk mengidentifikasi tantangan implementasi dan respons terhadap digitalisasi (Siregar & Hidayat, 2023).

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan pengajuan izin riset kepada rumah sakit terpilih, disusul dengan penyusunan jadwal penyebaran kuesioner dan wawancara selama periode dua bulan. Data kuantitatif dikumpulkan melalui formulir daring yang disebar ke responden melalui email institusi, sementara data kualitatif diperoleh melalui wawancara daring menggunakan platform video conference guna menyesuaikan dengan kebijakan pembatasan akses rumah sakit pasca pandemi (Kemenkes RI, 2022). Seluruh proses dilakukan dengan menjaga prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan partisipasi dan jaminan

kerahasiaan data responden. Untuk menjaga kualitas data, pelatihan terhadap enumerator dilakukan secara khusus sebelum proses pengumpulan berlangsung.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan distribusi persepsi responden, sedangkan uji regresi linier digunakan untuk menguji hubungan antara tingkat adopsi digitalisasi dengan persepsi terhadap kualitas layanan (WHO, 2021). Sementara itu, data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan tematik, dengan langkah-langkah pengkodean terbuka dan kategorisasi tema, guna menemukan pola dan makna dari pengalaman informan (Siregar & Hidayat, 2023). Pendekatan kombinasi analisis ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih luas dan mendalam mengenai proses dan dampak transformasi digital di rumah sakit Indonesia secara empiris dan kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan dua pendekatan, yakni kuantitatif dan kualitatif. Temuan utama menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan rumah sakit telah memberikan dampak yang signifikan terhadap persepsi efektivitas dan kualitas layanan, meskipun masih ditemukan sejumlah kendala dalam implementasinya. Dari sisi kuantitatif, data menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap penggunaan sistem digital, terutama dalam aspek kecepatan layanan, kemudahan akses informasi medis, dan efisiensi administrasi. Sementara itu, dari pendekatan kualitatif, informan mengungkapkan adanya

tantangan teknis dan non-teknis dalam proses adopsi digital, termasuk keterbatasan infrastruktur dan resistensi dari tenaga kesehatan terhadap perubahan sistem kerja.

1. Temuan Kuantitatif

Sebanyak 150 responden mengisi kuesioner daring yang terdiri dari berbagai elemen pelayanan digital, mulai dari *electronic medical record* (EMR), sistem pendaftaran daring, hingga penggunaan aplikasi monitoring pasien. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa 82% responden setuju atau sangat setuju bahwa sistem digital mempersingkat waktu tunggu layanan medis. Sebanyak 76% responden menyatakan bahwa informasi medis pasien menjadi lebih mudah diakses melalui platform digital, sementara 71% menilai bahwa digitalisasi mempercepat proses administrasi, seperti pembayaran dan pengambilan obat.

Tabel 1 berikut memperlihatkan ringkasan persepsi responden terhadap efektivitas transformasi digital berdasarkan beberapa indikator utama.

Tabel 1. Ringkasan Persepsi Responden terhadap Efektivitas Digitalisasi Pelayanan Rumah Sakit

Indikator Efektivitas Layanan Digital	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Mempercepat waktu tunggu	48%	34%	10%	6%	2%
Mempermudah akses rekam medis	52%	24%	13%	8%	3%
Meningkatkan efisiensi administrasi	40%	31%	19%	6%	4%
Meningkatkan kepuasan pasien	35%	38%	17%	7%	3%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa lebih dari 70% responden memiliki pandangan positif terhadap digitalisasi rumah sakit dalam hal kecepatan layanan dan kemudahan akses data. Namun, aspek kepuasan pasien menunjukkan persentase yang sedikit lebih rendah, yang menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan lebih lanjut dalam desain dan pelaksanaan sistem digital.

Secara inferensial, dilakukan uji regresi linier untuk melihat pengaruh adopsi teknologi digital terhadap persepsi kualitas layanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan ($p < 0.05$) antara tingkat adopsi sistem digital dengan persepsi peningkatan kualitas layanan, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.62. Artinya, sebesar 62% variasi persepsi terhadap kualitas layanan dapat dijelaskan oleh tingkat adopsi sistem digital yang digunakan oleh rumah sakit.

2. Temuan Kualitatif

Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari wawancara mendalam dengan 10 informan kunci, yang terdiri dari 3 pimpinan rumah sakit, 4 tenaga kesehatan, dan 3 pasien pengguna layanan digital. Hasil wawancara menunjukkan bahwa digitalisasi memang memberikan efisiensi, namun tantangan dalam proses implementasi masih cukup besar, terutama dalam aspek kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi.

Seorang pimpinan rumah sakit menyatakan:

"Secara sistem, kami siap dengan EMR dan aplikasi reservasi online, namun dalam praktiknya, tidak semua staf medis siap mengubah cara kerja mereka yang sebelumnya berbasis manual."

Selain itu, seorang perawat senior menambahkan:

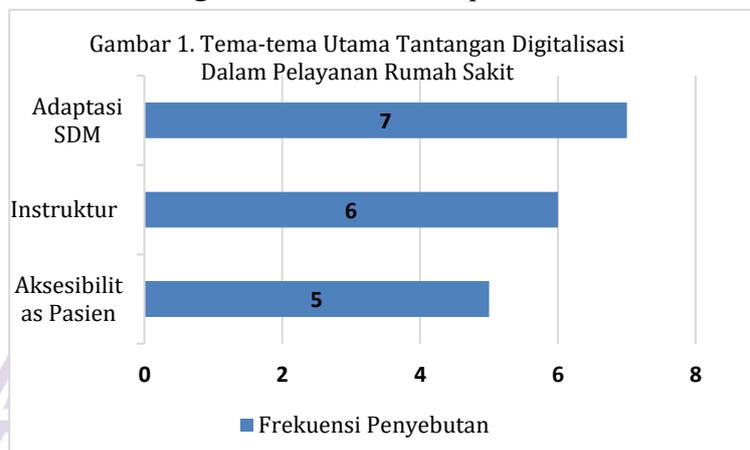
"Kami merasa terbantu dengan sistem yang mempercepat proses dokumentasi, tetapi kadang sistem mengalami gangguan, terutama saat beban jaringan tinggi. Ini sangat mengganggu alur kerja."

Di sisi pasien, seorang responden menyatakan:

"Saya lebih suka mendaftar lewat aplikasi karena tidak perlu antri lama. Tapi kadang aplikasi error dan kami tetap harus datang langsung."

Dari wawancara tersebut, ditemukan tiga tema utama yang merepresentasikan tantangan implementasi digitalisasi, yaitu : (1) keterbatasan pelatihan dan adaptasi tenaga medis, (2) ketergantungan terhadap infrastruktur teknologi yang belum stabil,

dan (3) kendala dalam aksesibilitas digital bagi pasien lansia atau kurang familiar dengan teknologi. Meskipun demikian, sebagian besar informan mengakui bahwa sistem digital mampu mengurangi birokrasi dan meningkatkan akurasi pencatatan



medis.

Secara keseluruhan, baik data kuantitatif maupun kualitatif menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan rumah sakit di Indonesia telah memberikan dampak positif yang nyata, terutama dalam efisiensi dan akses informasi. Namun, efektivitas transformasi ini masih dibatasi oleh kesiapan internal dan eksternal, yang harus dikelola secara strategis agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara merata. Penelitian ini mempertegas pentingnya pendekatan sistemik dalam mengimplementasikan teknologi di sektor kesehatan agar tidak hanya berdampak secara teknis, tetapi juga secara sosial dan kultural di lingkungan rumah sakit.

Pembahasan

Penelitian ini menyoroti tiga tantangan utama dalam implementasi digitalisasi pelayanan rumah sakit di Indonesia, yaitu keterbatasan pelatihan dan adaptasi tenaga medis, ketergantungan terhadap infrastruktur teknologi yang belum stabil,

dan kendala dalam aksesibilitas digital bagi pasien lanjut usia atau kurang familiar dengan teknologi. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam memahami realitas penerapan sistem digital di rumah sakit, khususnya di tengah konteks transformasi digital nasional yang terus berkembang. Hasil ini sejalan dengan temuan dalam studi oleh Anggraini, M. (2020), yang menunjukkan bahwa kesiapan sumber daya manusia menjadi salah satu indikator kunci dalam keberhasilan transformasi digital di sektor kesehatan. Keterbatasan pelatihan dan adaptasi tenaga medis, sebagaimana teridentifikasi dalam penelitian ini, mempertegas pentingnya intervensi edukatif yang berkelanjutan sebagai bagian dari strategi digitalisasi.

Keterbatasan dalam adaptasi tenaga medis terhadap sistem digital merupakan refleksi dari kesenjangan keterampilan teknologi yang menyoroti bahwa banyak tenaga medis, terutama di daerah non-metropolitan, mengalami kesulitan dalam menggunakan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). Dalam konteks ini, hasil penelitian memperkuat argumen bahwa transformasi digital harus disertai dengan peningkatan kompetensi digital melalui pelatihan teknis yang berkesinambungan. Selanjutnya, frekuensi penyebutan tema ini oleh tujuh dari sepuluh informan menunjukkan bahwa masalah ini bersifat sistemik, bukan kasus individual. Konsekuensinya, kebijakan pelatihan dan pengembangan SDM di rumah sakit harus dirombak agar sejalan dengan tuntutan digitalisasi.

Tema kedua, yaitu ketergantungan terhadap infrastruktur teknologi yang belum stabil, juga menjadi temuan

signifikan dalam studi ini. Sebagaimana dijelaskan oleh Prastowo, I. Y., & Yulianto, S. (2025), keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti koneksi internet yang tidak merata dan perangkat keras yang usang, menjadi hambatan utama dalam digitalisasi layanan kesehatan di Indonesia. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kebijakan digitalisasi telah dicanangkan secara nasional, implementasinya belum merata secara geografis. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur teknologi di sektor kesehatan harus menjadi prioritas strategis, terutama di rumah sakit yang melayani wilayah pedesaan dan terpencil.

Keterbatasan infrastruktur juga berdampak langsung pada kualitas layanan digital. Informan dalam penelitian ini mencatat bahwa seringkali sistem digital mengalami gangguan, menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan dan ketidakpuasan pasien. Fenomena ini selaras dengan penelitian oleh Sari dan Prasetyo (2023) yang menunjukkan bahwa kerusakan server atau lambatnya respon sistem berdampak pada efektivitas pelayanan, bahkan berpotensi meningkatkan beban kerja staf medis. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur yang tangguh, serta dukungan teknis yang responsif, menjadi faktor esensial dalam memastikan keberlanjutan sistem digital di rumah sakit.

Tema ketiga yang mencuat adalah kendala dalam aksesibilitas digital bagi pasien lansia atau mereka yang kurang akrab dengan teknologi. Meskipun digitalisasi layanan seperti pendaftaran daring, sistem antrian otomatis, dan akses rekam medis secara elektronik menawarkan efisiensi, kelompok

pasien tertentu merasa teralienasi dalam sistem ini. Hal ini ditegaskan dalam studi oleh Valkonen, P., & Kujala, S. (2024), yang menemukan bahwa pasien berusia lanjut cenderung mengalami kebingungan dan stres saat harus berinteraksi dengan sistem digital, terutama ketika tidak ada bantuan yang memadai dari pihak rumah sakit. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inklusif yang mempertimbangkan keragaman karakteristik pengguna layanan kesehatan.

Meskipun terdapat tantangan, temuan ini juga menunjukkan potensi besar dari sistem digital dalam meningkatkan efisiensi administrasi rumah sakit. Sebagian besar informan menyatakan bahwa sistem digital telah mengurangi birokrasi, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan akurasi pencatatan data medis. Ini konsisten dengan hasil penelitian oleh Maya Saufinah Pane, et al. (2023), yang menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) mampu mempercepat pengambilan keputusan medis dan meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data pasien. Dengan demikian, digitalisasi tidak hanya merupakan tuntutan teknologi, tetapi juga kebutuhan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan.

Implikasi teoretis dari penelitian ini mencakup kontribusi terhadap pengembangan kerangka konseptual mengenai kesiapan digital di sektor layanan publik. Hasil ini memperkaya teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers (2003), di mana keberhasilan adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu, organisasi, dan sistem sosial yang ada. Dalam konteks ini, keterbatasan adaptasi SDM, infrastruktur,

dan aksesibilitas digital menjadi faktor-faktor penghambat dalam tahap implementasi inovasi. Dengan mengidentifikasi tantangan tersebut, penelitian ini memperluas pemahaman tentang faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam merancang strategi digitalisasi yang efektif dan berkelanjutan.

Dari perspektif praktis, hasil penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi pengambil kebijakan dan manajemen rumah sakit dalam merancang strategi transformasi digital yang lebih responsif dan adaptif. Salah satu rekomendasi penting adalah penyediaan pelatihan rutin berbasis kebutuhan pengguna serta penguatan infrastruktur teknologi secara bertahap dan merata. Selain itu, perlu dibentuk unit layanan khusus yang membantu pasien lansia dalam mengakses sistem digital, baik melalui pendampingan langsung maupun penyediaan sistem hybrid yang menggabungkan layanan digital dan manual. Upaya ini akan memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya efisien, tetapi juga inklusif dan berkeadilan.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, keterbatasan jumlah informan dan cakupan geografis dapat memengaruhi generalisasi hasil. Studi ini berfokus pada rumah sakit di wilayah urban, sehingga belum merepresentasikan kondisi di daerah rural atau terpencil secara menyeluruh. Kedua, penggunaan pendekatan kualitatif berbasis wawancara mendalam memiliki potensi subjektivitas dalam interpretasi data, meskipun telah dilakukan triangulasi dan verifikasi antarpeneliti. Ketiga, penelitian ini belum mengukur secara kuantitatif dampak digitalisasi terhadap

indikator layanan seperti waktu tunggu pasien, tingkat kepuasan, atau efisiensi biaya operasional.

Untuk penelitian di masa depan, disarankan agar dilakukan studi komparatif antar wilayah dan antar tipe rumah sakit (pemerintah, swasta, dan daerah) guna mengevaluasi variasi dalam implementasi digitalisasi. Penggunaan metode campuran (mixed methods) juga direkomendasikan agar diperoleh pemahaman yang lebih holistik dan kuantitatif terhadap dampak digitalisasi layanan rumah sakit. Dengan memperluas lingkup dan metodologi penelitian, diharapkan temuan ke depan dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam mendukung transformasi digital yang efektif di sektor kesehatan nasional.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa transformasi digital dalam pelayanan rumah sakit di Indonesia membawa dampak yang signifikan terhadap efektivitas operasional dan peningkatan kualitas layanan, meskipun dihadapkan pada sejumlah tantangan struktural dan kultural. Temuan utama menunjukkan bahwa sistem digital seperti Electronic Medical Record (EMR) dan sistem antrian berbasis aplikasi mampu mempercepat proses pelayanan, meminimalkan birokrasi, serta meningkatkan akurasi dan keamanan data medis pasien (Juliansyah, R. et al., 2024). Namun, efektivitas penerapannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, stabilitas infrastruktur teknologi, serta aksesibilitas pasien terhadap layanan digital, terutama bagi kelompok lanjut usia dan masyarakat

kurang akrab dengan teknologi (Hamdani, J. N. et al, 2023).

Tiga tantangan utama yang ditemukan melalui analisis kualitatif, yakni keterbatasan pelatihan tenaga medis, ketergantungan pada infrastruktur digital yang belum merata, dan kesenjangan literasi digital pasien, memberikan gambaran nyata tentang hambatan dalam implementasi teknologi informasi di sektor kesehatan. Tantangan ini tidak hanya berdampak pada efisiensi internal rumah sakit, tetapi juga mempengaruhi pengalaman pasien dan kesetaraan akses layanan kesehatan. Hal ini juga menekankan bahwa pentingnya strategi edukasi dan pelatihan berkelanjutan dalam mendukung keberhasilan adopsi teknologi kesehatan digital.

Kontribusi teoretis dari penelitian ini terletak pada penegasan pentingnya sinergi antara teknologi, manusia, dan kebijakan dalam konteks digitalisasi pelayanan kesehatan. Penelitian ini memperluas pemahaman mengenai kompleksitas implementasi sistem digital di rumah sakit, dengan menekankan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi itu sendiri, melainkan juga pada kemampuan institusi dalam mengelola perubahan perilaku, struktur organisasi, serta keterlibatan pasien sebagai pengguna layanan. Di sisi praktis, hasil penelitian ini memberikan masukan penting bagi manajemen rumah sakit dan pembuat kebijakan untuk merancang program pelatihan yang lebih adaptif, meningkatkan investasi infrastruktur teknologi yang merata, serta menyusun strategi komunikasi digital yang inklusif dan ramah pengguna.

Meskipun telah memberikan kontribusi yang berarti, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti ukuran sampel yang terbatas dan konteks geografis yang mungkin tidak mewakili seluruh variasi kondisi rumah sakit di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi perspektif yang lebih luas, termasuk rumah sakit di daerah terpencil dan peran sektor swasta dalam mendukung transformasi digital. Penelitian masa depan juga dapat menggunakan pendekatan longitudinal untuk mengamati dampak jangka panjang digitalisasi terhadap hasil klinis dan efisiensi biaya operasional rumah sakit.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital bukan hanya pilihan teknologis, tetapi merupakan kebutuhan strategis dalam menjawab tuntutan pelayanan kesehatan yang lebih efisien, akurat, dan berorientasi pada pasien. Temuan dan rekomendasi dari studi ini diharapkan menjadi pijakan dalam membentuk sistem kesehatan digital yang inklusif, berkelanjutan, dan responsif terhadap tantangan zaman.

SARAN

Untuk mewujudkan transformasi digital dalam pelayanan kepada pasien, disarankan agar rumah sakit memperkuat program pelatihan digital bagi tenaga medis, membangun infrastruktur teknologi yang andal dan merata, serta menerapkan pendekatan layanan yang inklusif bagi pasien lansia. Kebijakan digitalisasi harus disertai evaluasi berkelanjutan dan penyesuaian berbasis kebutuhan pengguna agar transformasi digital berjalan efektif, efisien, dan berkeadilan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini, dan juga kepada informan yang telah meluangkan waktu dan berbagi pengalaman dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada responden yang telah berpartisipasi dalam pengisian kuesioner, serta rekan-rekan sejawat yang telah memberikan masukan yang konstruktif dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, M. (2020). *Transformasi digital di sektor kesehatan: Peluang dan tantangan*. Jakarta: Penerbit Ilmu Kesehatan.

Hamdani, J. N., Santi, M. W., Rachmawati, E., & Sabran, S. (2023). Analisis kesiapan penerapan rekam medis elektronik di rumah sakit. *Jurnal Penelitian Kesehatan "Suara Forikes"*, 13(3).<https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/sf13nk315>

Handayani, S., Wulandari, F., & Santoso, A. (2023). Tantangan dalam digitalisasi administrasi rumah sakit: Studi kasus implementasi SIMRS di Indonesia. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit*, 8(2), 45–60.

Juliansyah, R., Aqid, B. M., Salsabila, A. P., & Nurfiyanti, K. (2024). Implementation of EMR System in Indonesian Health Facilities: Benefits and Constraints. *arXiv preprint arXiv:2410.12226*.
<https://arxiv.org/abs/2410.12226>

Kemenkes RI. (2022). *Peta jalan transformasi digital kesehatan Indonesia 2021–2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kemenkes RI. (2022). *Transformasi sistem kesehatan nasional: Pilar transformasi layanan rujukan dan digitalisasi kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 425–478.
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Maya Saufinah Pane, et al. (2023), Sistem informasi manajemen rumah sakit (simrs) untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di indonesia, *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, Vol. 1, No. 3. doi: <https://doi.org/10.55606/detector.v1i3.1980>
- Prastowo, I. Y., & Yulianto, S. (2025). Desain Jaringan Fiber to The Home di Desa Butuh Kidul. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTik)*, 9(2), 541–548.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Siregar, M. A., & Hidayat, T. (2023). Peluang dan tantangan digitalisasi layanan rumah sakit di Indonesia. *Jurnal Kebijakan dan Administrasi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 20–31.
<https://doi.org/10.14710/jkaki.9.1.2021.20-31>
- Valkonen, P., & Kujala, S. (2024). *Older Adults' Emotional User Experiences with Digital Health Services*. Dalam buku *Digital Health and Wireless Solutions*(pp.131–146), Communications in Computer and Information Science, vol. 2083. Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-031-59080-1_10PubMed+4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-59080-1_10PubMed+4)
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. *MIS Quarterly*, 27(3),

