



KESIAPAN SUMBER DAYA MANUSIA RUMAH SAKIT DALAM MENGHADAPI TRANSFORMASI DIGITAL LAYANAN KESEHATAN

Ahmad Hariri¹, Wilda Wahyuni², Agus Rochmat³

^{1,2}Prodi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika Jakarta

³Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten

hariri@stikes-pertamedika.ac.id

Abstract

Transformasi digital dalam layanan kesehatan menghadirkan peluang dan tantangan bagi rumah sakit, terutama di negara berkembang. Keberhasilan digitalisasi sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia (SDM) sebagai agen utama perubahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kuantitatif pengaruh kompetensi digital, pengalaman pelatihan digital, sikap terhadap transformasi digital, dan dukungan organisasi terhadap kesiapan SDM dalam menghadapi transformasi digital di rumah sakit. Penelitian dilakukan pada 50 responden tenaga medis dan nonmedis di satu rumah sakit urban di Indonesia, menggunakan instrumen survei berbasis skala Likert dan dianalisis melalui regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kesiapan SDM, dengan sikap terhadap transformasi digital sebagai prediktor paling dominan ($\beta = 0,58$; $p = 0,001$). Kompetensi digital ($\beta = 0,45$; $p = 0,003$), dukungan organisasi ($\beta = 0,42$; $p = 0,005$), dan pelatihan digital ($\beta = 0,30$; $p = 0,020$) juga menunjukkan pengaruh positif. Rata-rata kesiapan SDM berada pada kategori tinggi (mean = 3,87), meskipun skor pelatihan digital masih tergolong cukup. Penelitian ini menekankan pentingnya strategi penguatan SDM yang holistik dan kontekstual, termasuk desain pelatihan yang adaptif, budaya organisasi yang mendukung, serta penguatan sikap positif terhadap teknologi. Studi ini memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model kesiapan digital SDM berbasis pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) dan Diffusion of Innovations (DoI).

Kata kunci: *Transformasi Digital, Kesiapan SDM, Kompetensi Digital, Sikap Teknologi, Pelatihan, Rumah Sakit*

Abstrak

Digital transformation in healthcare services presents both opportunities and challenges, particularly for hospitals in developing countries. The success of such transformation depends significantly on the readiness of human resources (HR) as key agents of change. This study aims to quantitatively examine the influence of digital competence, digital training experience, attitude toward digital transformation, and organizational support on HR readiness in hospitals. The research involved 50 medical and non-medical personnel in an urban hospital in Indonesia, using a Likert-scale survey instrument and multiple linear regression analysis. The results reveal that all independent variables significantly affect HR readiness, with attitude toward digital transformation being the most dominant predictor ($\beta = 0.58$; $p = 0.001$). Digital competence ($\beta = 0.45$; $p = 0.003$), organizational support ($\beta = 0.42$; $p = 0.005$), and digital training ($\beta = 0.30$; $p = 0.020$) also demonstrate positive influences. The average HR readiness score falls within the high category (mean = 3.87), although the score for digital training remains moderate. The study highlights the importance of a holistic and context-sensitive HR development strategy, including adaptive training design, supportive organizational culture, and the promotion of positive attitudes toward technology. This research contributes empirical evidence to the development of an HR digital readiness model grounded in the Technology Acceptance Model (TAM) and the Diffusion of Innovations (DoI).

Keywords: *Digital Transformation, HR Readiness, Digital Competence, Technology Attitude, Training, Hospital*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author : Ahmad Hariri

Address : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika Jakarta

Email : hariri@stikes-pertamedika.ac.id

Phone : 08129965818

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam layanan kesehatan telah menjadi isu strategis dalam dekade terakhir, tidak hanya di negara maju tetapi juga di negara berkembang. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit, kualitas pelayanan kesehatan, serta aksesibilitas pasien terhadap layanan. Digitalisasi seperti Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), rekam medis elektronik (EMR), dan layanan telemedicine menjadi komponen penting dalam sistem kesehatan modern. Namun, keberhasilan implementasi teknologi ini sangat tergantung pada kesiapan sumber daya manusia (SDM) sebagai agen utama perubahan.

Urgensi topik ini meningkat pesat di tengah tantangan global, seperti pandemi COVID-19, yang mempercepat kebutuhan akan digitalisasi sistem kesehatan. Negara berkembang seperti Indonesia menghadapi tantangan signifikan, termasuk keterbatasan infrastruktur digital, kesenjangan literasi digital, resistensi terhadap perubahan, dan keterbatasan anggaran (Limna, 2023; Sulaiman & Bachtiar, 2024). Dalam konteks ini, penguatan kapasitas SDM menjadi prioritas utama. SDM yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga sikap positif terhadap perubahan teknologi, merupakan prasyarat bagi keberhasilan transformasi digital di sektor kesehatan (Goel et al., 2025).

Secara teoritis, transformasi digital dalam pelayanan kesehatan banyak dikaji melalui pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) dan Diffusion of Innovation Theory, yang menjelaskan bagaimana individu menerima dan mengadopsi teknologi baru. TAM menjelaskan bagaimana individu menilai kegunaan dan kemudahan penggunaan suatu teknologi, yang sangat penting dalam konteks adopsi alat kesehatan digital atau aplikasi telemedicine (Liu et al., 2023; Stoumpos et al., 2023). Kompetensi digital, dukungan organisasi, pengalaman pelatihan, dan sikap terhadap teknologi merupakan variabel penting yang berperan dalam proses adopsi tersebut (Davis, 1989). Dalam konteks rumah sakit, teori ini diperluas dengan mempertimbangkan struktur organisasi, kapasitas SDM, dan dukungan kebijakan.

Dalam sepuluh tahun terakhir, tren penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam studi tentang kesiapan SDM menghadapi

digitalisasi di bidang kesehatan. Penelitian banyak difokuskan pada evaluasi pelatihan digital, integrasi SIMRS, serta analisis faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi oleh tenaga kesehatan (Curioso, 2019; Sim et al., 2021). Studi-studi ini menyoroti pentingnya kombinasi antara literasi digital, pendekatan pelatihan yang adaptif, dan dukungan manajerial untuk memastikan keberhasilan transformasi digital. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam kajian kontekstual pada rumah sakit di negara berkembang, khususnya dalam memahami kontribusi variabel-variabel tersebut secara simultan terhadap kesiapan SDM.

Permasalahan utama dalam studi ini adalah belum meratanya kesiapan SDM rumah sakit, khususnya di negara berkembang, dalam menghadapi digitalisasi layanan kesehatan. Kesiapan tersebut tidak hanya ditentukan oleh faktor teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek sosial, psikologis, dan kelembagaan termasuk kurangnya budaya organisasi yang mendukung inovasi, keterbatasan pelatihan, serta resistensi terhadap perubahan. Dalam konteks ini, pendekatan seperti Technology Acceptance Model (TAM) dan Diffusion of Innovations (DoI) menjadi penting untuk memahami bagaimana persepsi individu terhadap kegunaan dan kemudahan teknologi (TAM), serta bagaimana inovasi menyebar di antara pengguna akhir (DoI), memengaruhi proses adopsi digital (Liu et al., 2023; Makovhololo & Iyamu, 2020; McMullen et al., 2015; Patrisia et al., 2024; Stoumpos et al., 2023).

Kurangnya kompetensi digital, minimnya pelatihan efektif, serta sikap negatif terhadap teknologi sering menjadi penghambat utama. Kontila et al. (2018) menekankan bahwa pengetahuan dan keterampilan digital merupakan fondasi penting bagi tenaga kesehatan. Dukungan organisasi juga memainkan peran sentral dalam menciptakan lingkungan yang mendukung adopsi sistem seperti SIMRS dan EMR (Jarva et al., 2022). Salah satu solusi yang efektif adalah pelatihan digital yang terstruktur dan berkelanjutan, yang tidak hanya meningkatkan kapabilitas teknis tetapi juga membangun sikap positif terhadap teknologi (DeCorby-Watson et al., 2018; Fortuna et al., 2020). Pelatihan yang dirancang dengan melibatkan tenaga kesehatan dalam proses pengembangannya terbukti meningkatkan relevansi dan penerimaan terhadap sistem digital. Dengan demikian, permasalahan

kesiapan SDM perlu ditangani secara holistik dengan memperhatikan keterpaduan aspek teknis, psikologis, sosial, dan organisasi.

Namun demikian, keterbatasan utama dari pendekatan tersebut adalah tidak semua program pelatihan dirancang dengan mempertimbangkan konteks lokal dan kebutuhan spesifik tenaga kesehatan. Kurangnya dukungan organisasi dan kebijakan institusional yang tidak selaras dengan tujuan digitalisasi juga sering menjadi kendala. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan berbasis bukti untuk membangun kesiapan SDM yang komprehensif. Salah satu studi mendalam oleh Goldin et al. (2022) menunjukkan efektivitas program pelatihan teknologi digital yang berbasis pengguna (user-centered). Penelitian ini meneliti implementasi pelatihan berbasis kebutuhan di rumah sakit darurat COVID-19, dan menunjukkan bahwa pendekatan interaktif dan berbasis masalah (problem-based learning) meningkatkan kompetensi digital dan kepercayaan diri tenaga kesehatan secara signifikan. Keunggulan pendekatan ini terletak pada fleksibilitas materi pelatihan serta adaptabilitas terhadap kondisi lapangan.

Studi lain oleh Suhermawan et al. (2023) menekankan pentingnya dukungan organisasi dalam keberhasilan transformasi digital. Penelitian mereka di beberapa rumah sakit daerah di Indonesia menunjukkan bahwa komitmen pimpinan rumah sakit dan tata kelola TI yang baik menjadi katalisator dalam memperkuat kesiapan SDM (Ahmad Hariri Abdullah Al-Shammari, Sevda Kara, 2024). Pendekatan ini menunjukkan keunikan dalam menjadikan budaya organisasi dan tata kelola sebagai instrumen strategis penguatan SDM. Selain itu, penelitian oleh Widihartono & Ahmadi (2025) menyoroti dampak kolaborasi lintas sektor antara institusi pendidikan, pemerintah, dan sektor swasta dalam pengembangan ekosistem pelatihan digital. Studi ini menemukan bahwa kolaborasi semacam ini mampu menciptakan program pelatihan yang kontekstual dan relevan, sekaligus meningkatkan aksesibilitas pelatihan di rumah sakit daerah. Strategi ini dianggap lebih berkelanjutan dibandingkan pendekatan pelatihan individual yang bersifat ad-hoc.

Meskipun literatur menunjukkan berbagai strategi dalam meningkatkan kesiapan SDM menghadapi digitalisasi, terdapat beberapa permasalahan yang belum terjawab. Diantaranya

masih sedikit studi yang mengkaji secara simultan pengaruh variabel kompetensi digital, pengalaman pelatihan, sikap terhadap teknologi, dan dukungan organisasi terhadap kesiapan SDM di rumah sakit di negara berkembang. Kebanyakan studi hanya fokus pada satu atau dua variabel saja (Aditya et al., 2025). Selain itu masih banyak penelitian yang dilakukan di negara maju dengan kondisi infrastruktur dan budaya organisasi yang sangat berbeda. Padahal, konteks negara berkembang seperti Indonesia memiliki dinamika tersendiri yang memerlukan pendekatan lokal. Selain itu, sebagian besar studi bersifat deskriptif tanpa pendekatan analitik yang mampu menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel tersebut (Hosseinpoor et al., 2018; Mutaqin et al., 2023). Dan, literatur juga masih kurang membahas kontribusi sikap tenaga kesehatan terhadap kesiapan SDM dalam kerangka organisasi. Sementara penelitian awal menunjukkan adanya korelasi positif antara sikap dan kesiapan digital (Damayanti et al., 2022), namun pendekatan integratif yang memasukkan sikap dalam model analitik kesiapan SDM masih jarang ditemukan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kuantitatif pengaruh kompetensi digital, pengalaman pelatihan, sikap terhadap transformasi teknologi, dan dukungan organisasi terhadap kesiapan SDM di rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital layanan kesehatan. Studi ini difokuskan pada Rumah sakit sebagai studi kasus representatif rumah sakit di wilayah urban negara berkembang. Pengembangan model analitik yang mengintegrasikan empat variabel kunci dalam satu kerangka kuantitatif, serta pengambilan data langsung dari lapangan dengan pendekatan berbasis persepsi responden merupakan kebaruan dari penelitian ini. Penelitian ini juga menawarkan analisis empiris berbasis konteks lokal yang masih jarang dibahas dalam literatur sebelumnya.

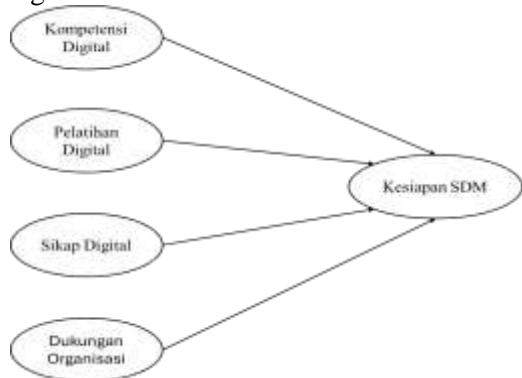
METODE

Penelitian ini menggabungkan data primer dan sekunder untuk mengeksplorasi kesiapan sumber daya manusia (SDM) rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital layanan kesehatan. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner daring berbasis Google Form, yang dirancang dengan skala Likert 5 poin untuk mengukur empat variabel utama: kompetensi digital, pengalaman pelatihan digital, sikap terhadap transformasi digital, dan dukungan

organisasi. Instrumen ini dikembangkan dengan merujuk pada model konseptual dari TAM dan DOI, yang menjelaskan bahwa adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap kegunaan, kemudahan penggunaan, dan dinamika difusi inovasi dalam organisasi (Liu et al., 2023; McMullen et al., 2015; Stoumpos et al., 2023). Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan rumah sakit, jurnal ilmiah, dan literatur akademik terkait transformasi digital.

Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling, dengan kriteria inklusi: tenaga medis dan nonmedis yang telah bekerja minimal satu tahun, menggunakan sistem digital seperti SIMRS atau EMR, dan bersedia mengisi kuesioner secara sukarela. Proses ini dilaksanakan pada Maret–April 2025, dengan pengumpulan data dilakukan secara daring dan diperiksa kelengkapannya sebelum dianalisis.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan survei kuantitatif berbasis lingkungan kerja alami responden. Uji coba awal (pilot test) dilakukan pada sepuluh responden di luar sampel utama untuk menjamin validitas konstruk dan reliabilitas instrumen (Hariri et al., 2025), yang kemudian diuji dengan koefisien Cronbach's Alpha. Variabel diukur berdasarkan indikator empiris dan teoritis, seperti kompetensi digital (Konttila et al., 2018), persepsi terhadap pelatihan (Royyana, 2021), dan dukungan organisasi (Omrani et al., 2024). Analisis data mencakup analisis deskriptif, korelasi Pearson, serta regresi linier berganda untuk menilai pengaruh simultan keempat variabel terhadap kesiapan SDM secara empiris. Seluruh pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS.



Gambar 1. Kerangka konsep penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Data karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Pekerjaan	Medis	18	36%
Jenis Pekerjaan	Nonmedis	32	64%
Usia	20–35 tahun	50	100%

Dari data tersebut diatas, karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri atas dua dimensi utama, yaitu jenis pekerjaan dan rentang usia. Dari total 50 responden yang berpartisipasi, sebanyak 18 orang (36%) berasal dari kelompok tenaga medis, sedangkan sisanya, yaitu 32 orang (64%), merupakan tenaga nonmedis. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah tenaga nonmedis yang kemungkinan besar berperan dalam bidang administrasi, manajemen, teknologi informasi, atau pelayanan pendukung lainnya dalam institusi pelayanan kesehatan. Hal ini mencerminkan bahwa studi ini mencakup sudut pandang lintas profesi, tidak terbatas hanya pada aspek klinis, namun juga melibatkan perspektif nonklinikal yang turut berkontribusi terhadap dinamika pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 20 hingga 35 tahun, yang merepresentasikan kelompok usia dewasa muda. Usia ini umumnya dikaitkan dengan masa produktif dalam karier, tingkat adaptabilitas yang tinggi terhadap perubahan teknologi dan kebijakan organisasi, serta keterbukaan terhadap inovasi. Homogenitas usia responden ini dapat menjadi kekuatan dalam menilai responsivitas terhadap kebijakan atau sistem baru, namun sekaligus menjadi keterbatasan dalam hal representasi lintas generasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami dalam konteks karakteristik responden yang didominasi oleh tenaga nonmedis dan kelompok usia muda, yang dapat memengaruhi pola persepsi dan respons yang terekam dalam studi ini.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai kesiapan sumber daya manusia (SDM) rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital layanan kesehatan. Berdasarkan hasil analisis terhadap data yang diperoleh dari 50 responden, terdiri dari 18 tenaga medis dan 32 tenaga nonmedis, ditemukan bahwa tingkat kesiapan SDM secara keseluruhan tergolong tinggi dengan skor rata-rata 3,87 pada skala Likert 1–5. Lima hasil utama dari analisis ini

akan dibahas secara sistematis, masing-masing dikaitkan dengan literatur relevan serta dampak praktisnya.

Tabel 2. Skor rata-rata masing-masing variabel

Variabel	Rata-rata	Interpretasi
Kompetensi Digital	3,92	Tinggi
Pengalaman Pelatihan Digital	3,55	Cukup
Sikap terhadap Transformasi Digital	4,20	Sangat Tinggi
Dukungan Organisasi	3,80	Tinggi
Total Kesiapan SDM	3,87	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa tingkat kesiapan sumber daya manusia (SDM) rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital berada pada kategori tinggi, dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,87. Di antara empat variabel utama yang diukur, sikap terhadap transformasi digital memperoleh skor tertinggi, yakni 4,20, yang diinterpretasikan sebagai sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kesehatan memiliki sikap yang sangat positif terhadap penggunaan teknologi digital dalam layanan kesehatan, mencerminkan kesiapan psikologis dan motivasional yang kuat untuk beradaptasi dengan perubahan. Temuan ini sejalan dengan kerangka Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) dan Technology Acceptance Model (TAM), di mana persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan menjadi faktor penting dalam proses adopsi teknologi.

Variabel kompetensi digital juga menunjukkan skor tinggi sebesar 3,92, yang menandakan bahwa secara teknis, tenaga kesehatan memiliki kemampuan yang memadai dalam menggunakan sistem informasi digital seperti SIMRS dan EMR. Saragih (2024) membuktikan bahwa tingkat keberhasilan implementasi SIMRS di rumah sakit daerah sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi dan keterampilan digital tenaga kesehatan. Secara praktis, tenaga kesehatan dengan kompetensi digital tinggi berkontribusi langsung terhadap peningkatan efisiensi pelayanan dan akurasi pencatatan data medis. Keunggulan ini mencakup kemampuan untuk meminimalkan kesalahan input data, mempercepat alur kerja klinis, serta mendukung pelaporan mutu layanan secara real-time. Perspektif ini sejalan dengan prinsip Technology

Acceptance Model (TAM), di mana persepsi kemanfaatan (perceived usefulness) dan kemudahan penggunaan (perceived ease of use) menjadi penentu utama dalam adopsi sistem digital (Liu et al., 2023; Stoumpos et al., 2023). Lebih lanjut, dalam kerangka Diffusion of Innovations (DOI), kompetensi digital menjadi salah satu aspek penentu dalam kategori knowledge dan persuasion yang mendasari pengambilan keputusan untuk menerima inovasi (Makovhololo & Iyamu, 2020). Oleh karena itu, meskipun skor kompetensi digital pada tenaga kesehatan terbilang tinggi, pelatihan yang bersifat berkelanjutan dan adaptif tetap diperlukan guna menjawab tantangan teknologi yang terus berkembang secara dinamis. Pembaruan kompetensi ini akan memperkuat kesiapan individual dan kolektif SDM dalam mengakseserasi transformasi digital di sektor layanan kesehatan.

Dukungan organisasi juga berada pada kategori tinggi dengan skor 3,80, mengindikasikan bahwa rumah sakit telah memberikan dukungan institusional yang cukup baik, termasuk infrastruktur dan kebijakan pendukung transformasi digital. Namun demikian, pengalaman pelatihan digital mendapatkan skor 3,55, yang hanya berada pada kategori cukup. Ini menunjukkan bahwa frekuensi, kualitas, dan relevansi pelatihan yang diterima oleh tenaga kesehatan masih perlu ditingkatkan. Pelatihan yang bersifat seremonial dan tidak berkelanjutan, sebagaimana disorot dalam penelitian sebelumnya (DeCorby-Watson et al., 2018), perlu digantikan dengan pendekatan pelatihan yang lebih interaktif, partisipatif, dan berbasis praktik. Dengan demikian, untuk memperkuat kesiapan digital secara menyeluruh, strategi pengembangan SDM harus mencakup penguatan pelatihan yang adaptif serta pembangunan ekosistem organisasi yang mendukung inovasi teknologi secara berkelanjutan.

Tabel 3. Hasil uji statistik regresi

Model	Koefisien β	Signifikansi (p-value)	Interpretasi
Kompetensi Digital → Kesiapan SDM	0,45	0,003	Signifikan
Pelatihan Digital → Kesiapan SDM	0,30	0,020	Signifikan
Sikap Digital → Kesiapan SDM	0,58	0,001	Sangat Signifikan

Dukungan Organisasi → Kesiapan SDM	0,42	0,005	Signifikan
------------------------------------	------	-------	------------

Tabel 3 menunjukkan hasil uji regresi linier berganda yang menguji pengaruh empat variabel independen terhadap kesiapan SDM rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital. Semua variabel menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, dengan nilai signifikansi (*p*-value) di bawah 0,05, sehingga memenuhi syarat statistik untuk dikategorikan sebagai hubungan yang bermakna secara empiris.

Sikap terhadap transformasi digital memiliki koefisien beta tertinggi sebesar 0,58 dan nilai signifikansi 0,001, yang diinterpretasikan sebagai pengaruh sangat signifikan. Ini mengindikasikan bahwa sikap digital merupakan prediktor paling kuat dalam menjelaskan variasi kesiapan SDM. Temuan ini mendukung kerangka Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), khususnya pada aspek performance expectancy dan effort expectancy, yang menekankan pentingnya keyakinan individu terhadap manfaat dan kemudahan teknologi dalam membentuk niat dan perilaku penggunaan (Purnomo et al., 2023; Türkmendağ & Tuna, 2021).

Kompetensi digital juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapan SDM dengan koefisien β sebesar 0,45 (*p* = 0,003). Artinya, semakin tinggi tingkat kompetensi digital individu—termasuk penguasaan perangkat lunak, pemahaman teknologi, dan adaptasi terhadap sistem digital—semakin besar pula kesiapan mereka dalam menghadapi digitalisasi. Ini sejalan dengan temuan Konttila et al. (2018) dan Jarva et al. (2022), yang menegaskan bahwa kompetensi teknis merupakan fondasi penting dalam adopsi sistem informasi kesehatan.

Sementara itu, dukungan organisasi juga berpengaruh signifikan (β = 0,42, *p* = 0,005), menunjukkan bahwa komitmen institusi, penyediaan infrastruktur teknologi, serta kebijakan internal yang mendukung sangat menentukan kesiapan SDM. Hal ini relevan dengan kajian Omrani et al. (Omrani et al., 2024), yang menyoroti pentingnya manajemen perubahan dan lingkungan kerja yang kolaboratif dalam menunjang transformasi digital.

Variabel pelatihan digital, meskipun memiliki koefisien terendah (β = 0,30, *p* = 0,020), tetap menunjukkan pengaruh yang signifikan. Ini

mengindikasikan bahwa meskipun kontribusinya relatif lebih kecil, pengalaman pelatihan tetap penting dalam membangun kesiapan SDM. Pelatihan yang terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis praktik nyata telah terbukti meningkatkan efektivitas program pengembangan kapasitas, sebagaimana ditunjukkan dalam studi DeCorby-Watson et al. (2018), Fortuna et al. (2020), dan Ramachandran et al. (Ramachandran et al., 2024).

Hasil ini mempertegas bahwa kesiapan SDM rumah sakit dalam menghadapi transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh keterampilan teknis, tetapi juga oleh faktor psikososial (sikap), kelembagaan (dukungan organisasi), dan pembelajaran berkelanjutan (pelatihan). Strategi pengembangan SDM harus bersifat holistik, adaptif, dan berbasis bukti untuk memastikan keberhasilan adopsi teknologi di sektor kesehatan.

Tabel 4. Rekap hipotesis penelitian

Hipotesis	Deskripsi	Penjelasan
H1	Kompetensi digital berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM.	Kompetensi meningkatkan kesiapan.
H2	Pelatihan digital berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM.	Pelatihan meningkatkan adaptasi.
H3	Sikap terhadap transformasi digital berpengaruh positif.	Sikap positif mempercepat adopsi.
H4	Dukungan organisasi berpengaruh terhadap kesiapan SDM.	Fasilitas memperkuat kesiapan.

Penelitian ini menguji empat hipotesis utama yang berkaitan dengan faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi transformasi digital. Hipotesis pertama (H1) menyatakan bahwa kompetensi digital berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM. Hasil analisis mendukung hipotesis ini, di mana kompetensi digital terbukti mampu meningkatkan kesiapan individu. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi digital menjadi aspek penting dalam menghadapi perubahan berbasis teknologi di lingkungan kerja.

Hipotesis kedua (H2) menyatakan bahwa pelatihan digital berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pelatihan digital memang memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan adaptasi

pegawai terhadap perkembangan teknologi. Pelatihan yang dirancang dengan baik memungkinkan pegawai memperoleh pemahaman baru, membangun kepercayaan diri, dan mempercepat proses adaptasi terhadap sistem dan perangkat digital yang digunakan.

Hipotesis ketiga (H3), yaitu sikap terhadap transformasi digital berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM, juga terbukti secara signifikan. Bahkan, variabel sikap digital menunjukkan pengaruh yang paling dominan dibanding variabel lainnya. Hal ini menegaskan bahwa sikap positif seperti keterbukaan terhadap inovasi, antusiasme terhadap teknologi baru, dan keyakinan akan manfaat transformasi digital, memainkan peran penting dalam mempercepat adopsi perubahan di tingkat individu.

Sementara itu, hipotesis keempat (H4) menyatakan bahwa dukungan organisasi berpengaruh positif terhadap kesiapan SDM. Hasil analisis mendukung hipotesis ini, menunjukkan bahwa lingkungan organisasi yang memberikan fasilitas memadai, dukungan kebijakan, serta dorongan dari pimpinan, turut memperkuat kesiapan pegawai. Dalam konteks ini, peran organisasi sebagai fasilitator sangat krusial dalam menciptakan kondisi kerja yang mendukung keberhasilan transformasi digital.

Dengan demikian, keempat hipotesis penelitian ini dapat diterima. Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa kesiapan SDM terhadap digitalisasi tidak hanya bergantung pada aspek individual seperti kompetensi, pelatihan, dan sikap, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dukungan struktural dari organisasi tempat mereka bekerja. Kombinasi faktor personal dan organisasi ini menjadi fondasi utama dalam menyukkseskan transformasi digital di sektor manapun.

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa kesiapan SDM rumah sakit terhadap transformasi digital merupakan hasil dari interaksi kompleks antara sikap, kompetensi digital, pengalaman pelatihan, dan dukungan organisasi. Di antara faktor-faktor tersebut, sikap terhadap digitalisasi muncul sebagai determinan paling dominan, mencerminkan kesiapan mental dan budaya kerja yang adaptif. Kompetensi digital yang memadai memungkinkan tenaga medis dan nonmedis mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, sementara dukungan organisasi serta pelatihan

turut memperkuat kesiapan, meskipun kualitas dan frekuensi pelatihan masih perlu ditingkatkan.

Temuan ini memberikan kontribusi akademik dan praktis, khususnya dalam konteks rumah sakit di negara berkembang seperti Indonesia. Pendekatan analitis yang digunakan mampu mengintegrasikan berbagai variabel penting dalam satu model kuantitatif yang relevan dengan dinamika digitalisasi rumah sakit. Namun demikian, keterbatasan tetap ada, seperti cakupan responden yang hanya mencakup satu rumah sakit, potensi bias subjektif akibat penggunaan kuesioner daring, dan desain cross-sectional yang tidak menangkap perubahan kesiapan dari waktu ke waktu.

Ke depan, studi serupa dapat direplikasi di rumah sakit dengan karakteristik berbeda untuk memperkaya pemahaman kontekstual. Penelitian longitudinal juga direkomendasikan guna melihat dinamika kesiapan sebelum dan sesudah pelatihan atau intervensi manajerial. Selain itu, pendekatan kualitatif dapat digunakan untuk menggali lebih dalam hambatan dan motivasi individu dalam menghadapi perubahan digital.

Dengan memahami faktor-faktor kunci yang memengaruhi kesiapan SDM, rumah sakit di Indonesia dapat merancang strategi penguatan SDM yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan digitalisasi layanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, M. P., Ainy, A., & Munawarah, S. H. (2025). Analisis Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kesehatan Masyarakat Di Puskesmas Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 54. <https://doi.org/10.26714/jkmi.20.1.2025.54-60>
- Ahmad Hariri Abdullah Al-Shammari, Sevda Kara, R. P. (2024). Leveraging Big Data Analytics for Talent Management and Prediction in Human Resources. *Journal of Social Science Utilizing Technology*, 2(4), 531–541.
- Curioso, W. H. (2019). Building Capacity and Training for Digital Health: Challenges and Opportunities in Latin America. *Journal of Medical Internet Research*, 21(12), e16513. <https://doi.org/10.2196/16513>
- Damayanti, F. N., Santosa, B., & Taadi, T. (2022). Profesionalisme Tenaga Kesehatan Dalam

- Penanganan Kegawatdaruratan COVID-19. *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia*, 2(01), 30–36. <https://doi.org/10.53337/jhki.v2i01.20>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeCorby-Watson, K., Mensah, G., Bergeron, K., Abdi, S., Rempel, B., & Manson, H. (2018). Effectiveness of Capacity Building Interventions Relevant to Public Health Practice: A Systematic Review. *BMC Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5591-6>
- Fortuna, K. L., Myers, A., Walsh, D., Walker, R. M., Mois, G., & Brooks, J. (2020). Strategies to Increase Peer Support Specialists' Capacity to Use Digital Technology in the Era of COVID-19: Pre-Post Study. *Jmir Mental Health*, 7(7), e20429. <https://doi.org/10.2196/20429>
- Goel, I., Bhaskar, Y. V., Kumar, N., Singh, S. K., Amanullah, M., Dhar, R., & Karmakar, S. (2025). Role of AI in Empowering and Redefining the Oncology Care Landscape: Perspective From a Developing Nation. *Frontiers in Digital Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fdgh.2025.1550407>
- Goldin, S., Hood, N., Pascutto, A., Bennett, C., Lima, A. C. B. de, Devereaux, N., Caric, A., Rai, K., Desai, S., Lindstrand, A., & Struminger, B. (2022). Building Global Capacity for COVID-19 Vaccination Through Interactive Virtual Learning. *Human Resources for Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12960-022-00710-7>
- Hariri, A., Maryati, Rubiyanto, H., Mahmudah, D., & Wahyuni, W. (2025). *Optimasi Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk Mahasiswa Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi* (D. A. F. Akbar (ed.); 1st ed.). PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- Hosseinpoor, A. R., Nambiar, D., Tawilah, J., Schlotheuber, A., Briot, B., Bateman, M., Davey, T. M., Kusumawardani, N., Myint, T., Nuryetty, M. T., Prasetyo, S., Suparmi, S., & Floranita, R. (2018). Capacity Building for Health Inequality Monitoring in Indonesia: Enhancing the Equity Orientation of Country Health Information Systems. *Global Health Action*, 11(sup1), 7–12. <https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1419739>
- Jarva, E., Mikkonen, K., Andersson, J., Tuomikoski, A.-M., Kääriäinen, M., Meriläinen, M., & Oikarinen, A. (2022). Aspects Associated With Health Care Professionals' Digital Health Competence Development – A Qualitative Study. *Finnish Journal of Ehealth and Welfare*, 14(1), 79–91. <https://doi.org/10.23996/fjhw.111771>
- Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M., Fukui, S., Utsumi, M., Higami, Y., Higuchi, A., & Mikkonen, K. (2018). Healthcare Professionals' Competence in Digitalisation: A Systematic Review. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5–6), 745–761. <https://doi.org/10.1111/jocn.14710>
- Limna, P. (2023). The Digital Transformation of Healthcare in the Digital Economy: A Systematic Review. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 3(2), 127–132. <https://doi.org/10.35882/ijahst.v3i2.244>
- Liu, D., Son, S., & Cao, J. (2023). The Determinants of Public Acceptance of Telemedicine Apps: An Innovation Diffusion Perspective. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1325031>
- Makovhololo, P., & Iyamu, T. (2020). Diffusion of Technology for Language Challenges in the South African Healthcare Environment. *Advances in Science Technology and Engineering Systems Journal*, 5(4), 257–265. <https://doi.org/10.25046/aj050432>
- McMullen, H., Griffiths, C., Leber, W., & Greenhalgh, T. (2015). Explaining High and Low Performers in Complex Intervention Trials: A New Model Based on Diffusion of Innovations Theory. *Trials*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0755-5>
- Mutaqin, R. S., Sahary, F. T., Mutaqin, G., & Dharmopadni, D. S. (2023). Peran Disinfofake dalam Mempercepat Transformasi Digital Di Lingkungan Tni Ad. *Jurnal Academia Praja*, 6(2), 229–244. <https://doi.org/10.36859/jap.v6i2.1732>
- Omraní, N., Rejeb, N., Maâlaoui, A., Dabić, M., & Kraus, S. (2024). Drivers of Digital Transformation in SMEs. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 71, 5030–5043. <https://doi.org/10.1109/tem.2022.3215727>

- Patrisia, N. E., Warsono, H., Kismartini, K., & Dewi, R. S. (2024). Innovation Diffusion in Healthcare: Evaluating the “Post-Treatment” Approach in Indonesia. *International Journal of Public Health Science (Ijphs)*, 13(3), 1433. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i3.23937>
- Purnomo, E., Imron, A., Wiyono, B. B., Sobri, A. Y., & Dami, Z. A. (2023). E-Leadership, Technology Acceptance and Technological Self-Efficacy: Its Effect on Teacher Attitudes in Using Virtual Learning Environments. *Pegegog*, 13(4). <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.04.23>
- Ramachandran, S., Chang, H.-J., Worthington, C., Kushniruk, A., Ibáñez-Carrasco, F., Davies, H., McKee, G. R., Brown, A., Gilbert, M., & Iyamu, I. (2024). Digital Competencies and Training Approaches to Enhance the Capacity of Practitioners to Support the Digital Transformation of Public Health: Rapid Review of Current Recommendations. *Jmir Public Health and Surveillance*, 10, e52798–e52798. <https://doi.org/10.2196/52798>
- Royyana, A. (2021). Strategi Transformasi Digital Pada Pt. Kimia Farma (Persero) TBK. *Journal of Information Systems for Public Health*, 5(2), 15. <https://doi.org/10.22146/jisph.34179>
- Saragih, D. B. (2024). Hubungan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (Simrs) Terhadap Efektivitas Kinerja Perawat Di Rumah Sakit Husada Jakarta. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 8(2), 116–122. <https://doi.org/10.33377/jkh.v8i2.216>
- Sim, S. S., Yip, M., Wang, Z., Tan, A. C. S., Tan, G. S. W., Cheung, C. M. G., Chakravarthy, U., Wong, T. Y., Teo, K. Y. C., & Ting, D. S. (2021). Digital Technology for AMD Management in the Post-Covid-19 New Normal. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, 10(1), 39–48. <https://doi.org/10.1097/ajo.000000000000000363>
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
- Suhermawan, S. F. N., Mulyana, R., & Ramadani, L. (2023). Analisis Pengaruh Tata Kelola Ti Terhadap Transformasi Digital Dan Kinerja Kementerian A. *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(2), 370–380. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i2.3433>
- Sulaiman, B., & Bachtiar, A. (2024). Challenges of Digital Transformation of Healthcare Industry in Indonesia. *Syntax Idea*, 6(6), 2728–2736. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i6.3492>
- Türkmendağ, Z., & Tuna, M. (2021). Empowering Leadership and Knowledge Management: The Mediating Role of Followers’ Technology Use. *Journal of Organizational Change Management*. <https://doi.org/10.1108/jocm-11-2020-0364>
- Widihartono, R. P., & Ahmadi, M. A. (2025). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan Di Era Digital. *Ekmabis*, 2(4), 23–32. <https://doi.org/10.60023/ye0a0g07>