

Pengaruh *Performance Expectancy* dan Efektivitas Pelatihan terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru dengan Resistensi sebagai Variabel Moderasi pada Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran

Agriningtiyas Kusumadewi*, Munawar, Wahyuni Dian Purwati

Universitas Esa Unggul, Indonesia

Email: raghestal@gmail.com*, moenawar@gmail.com, Wahyuni.dian@esaunggul.ac.id

Keywords:

SIMRS; Implementation
Success; Performance
Expectancy; Training
Effectiveness; Resistance.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by
Riviera Publishing

Kata Kunci:

SIMRS; Keberhasilan
Implementasi; Performance
Expectancy; Efektivitas
Pelatihan; Resistensi.

Abstract

Digital transformation in the healthcare sector through the implementation of Hospital Management Information Systems (HMIS) has become a strategic agenda to improve service quality and operational efficiency. This study aims to analyze the influence of performance expectancy and training effectiveness on the success of new HMIS application implementation, with resistance as a moderating variable at the Outpatient Installation of Hermina Kemayoran Hospital. This research employed a quantitative method with a causal-explanatory approach. The sample consisted of 190 respondents selected through saturated sampling technique. Data analysis was conducted using Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) with SmartPLS 3.0. The results revealed that training effectiveness has a positive and significant effect on implementation success ($\beta=0.432$; $p=0.000$), while resistance has a negative and significant effect ($\beta=-0.316$; $p=0.001$). However, performance expectancy did not significantly influence implementation success ($\beta=0.114$; $p=0.238$). Resistance was also not proven to moderate the effect of performance expectancy ($\beta=0.185$; $p=0.092$) nor training effectiveness ($\beta=-0.145$; $p=0.141$) on implementation success. Descriptive analysis showed that performance expectancy and training effectiveness were in the high category, resistance was in the adaptive category, while implementation success remained in the moderate category with an index of 87.67. These findings indicate that the success of new HMIS implementation is more determined by effective training quality and low user resistance, rather than merely by perceptions of system benefits. Hospitals need to prioritize improving training quality based on work unit needs, strengthening technical support, continuous system development, and change management strategies to minimize resistance.

Abstrak

Transformasi digital di sektor kesehatan melalui implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menjadi agenda strategis untuk meningkatkan mutu pelayanan dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh performance expectancy dan efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi aplikasi SIMRS baru dengan resistensi sebagai variabel moderasi pada Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksplanatoris kausalitas. Sampel penelitian sebanyak 190 responden yang dipilih melalui teknik sampling jenuh. Analisis data menggunakan Structural Equation Modeling-Partial

Least Square (SEM-PLS) dengan SmartPLS 3.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi ($\beta=0,432$; $p=0,000$), sedangkan resistensi berpengaruh negatif dan signifikan ($\beta=-0,316$; $p=0,001$). Namun demikian, performance expectancy tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ($\beta=0,114$; $p=0,238$). Resistensi juga tidak terbukti memoderasi pengaruh performance expectancy ($\beta=0,185$; $p=0,092$) maupun efektivitas pelatihan ($\beta=-0,145$; $p=0,141$) terhadap keberhasilan implementasi. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa performance expectancy dan efektivitas pelatihan berada pada kategori tinggi, resistensi pada kategori adaptif, sedangkan keberhasilan implementasi masih pada kategori sedang dengan indeks 87,67. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi SIMRS baru lebih ditentukan oleh kualitas pelatihan yang efektif dan rendahnya resistensi pengguna, bukan semata-mata oleh persepsi manfaat sistem. Rumah sakit perlu memprioritaskan peningkatan kualitas pelatihan berbasis kebutuhan unit kerja, penguatan dukungan teknis, pengembangan sistem berkelanjutan, serta strategi manajemen perubahan untuk meminimalkan resistensi.

PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor kesehatan telah menjadi agenda strategis global seiring meningkatnya tuntutan mutu pelayanan, keselamatan pasien, dan efisiensi operasional rumah sakit. Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang terintegrasi, yang memungkinkan pengelolaan data klinis dan administratif secara *real time*, akurat, dan berkesinambungan. Keberhasilan implementasi SIMRS memiliki implikasi langsung terhadap kualitas pelayanan rawat jalan, yang merupakan pintu masuk utama pelayanan kesehatan dan menyumbang volume kunjungan pasien tertinggi di rumah sakit (Admassu & Gorems, 2024). Sebaliknya, implementasi SIMRS yang tidak berhasil dapat menyebabkan gangguan alur pelayanan, peningkatan waktu tunggu pasien, kesalahan pencatatan medis, hingga risiko keselamatan pasien akibat ketidaksesuaian data klinis (Cita et al., 2025). Oleh karena itu, keberhasilan implementasi SIMRS baru bukan hanya persoalan teknologi informasi, melainkan isu strategis yang berdampak pada kinerja organisasi rumah sakit secara keseluruhan (Yusif et al., 2020).

Aplikasi SIMRS baru dikembangkan untuk mengintegrasikan data klinis dan administratif secara menyeluruh, mendukung fleksibilitas layanan, serta memperkuat pengambilan keputusan klinis dan manajerial (Rahman & Islam, 2024), sehingga diharapkan meningkatkan efisiensi pelayanan, memperbaiki kualitas dokumentasi medis, dan mengurangi kesalahan akibat pencatatan manual yang terfragmentasi (Yusif et al., 2020). Dalam pelayanan rawat jalan, hal ini sangat krusial karena tingginya volume pasien, cepatnya alur pelayanan, dan besarnya ketergantungan terhadap data pasien secara *real time* (Rahman & Islam, 2024).

Di Rumah Sakit Hermina Kemayoran, sebelumnya digunakan aplikasi SIMRS Hinai sebagai sistem utama yang mendukung proses pelayanan administratif dan klinis. Seiring perkembangan kebutuhan pelayanan dan kompleksitas operasional rumah sakit, sistem Hinai dinilai memiliki berbagai keterbatasan. Tingginya kompleksitas struktur sistem menyebabkan setiap perubahan pada suatu bagian berpotensi menimbulkan dampak pada bagian lain yang sulit diprediksi, bahkan oleh tim *Information and Communication Technology* (ICT). Selain itu, penyelesaian permintaan pengembangan dari unit pengguna cenderung bersifat sementara (*circumvent*), yaitu lebih berfokus pada gejala permasalahan tanpa menyelesaikan akar penyebabnya, sehingga fleksibilitas pengembangan sistem menjadi terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, rumah sakit mengganti SIMRS Hinai menjadi SIMRS Afya Better dengan harapan memperoleh arsitektur sistem yang lebih terstruktur, pengembangan fitur yang lebih

mudah, integrasi data antarunit yang lebih baik, serta pengelolaan data pasien yang lebih komprehensif dan *real time*.

Namun demikian, Yusif et al. (2020) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan masih relatif rendah, terutama pada fase awal penerapan sistem baru, karena adanya kesenjangan antara tujuan implementasi yang direncanakan dengan manfaat nyata yang dirasakan setelah sistem digunakan. Alizadeh-Siuki dan Sheykhotaief (2024) juga melaporkan bahwa banyak proyek implementasi *Hospital Information System* (HIS) tidak mencapai manfaat optimal karena faktor non-teknis yang berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, seperti kurangnya pemahaman pengguna terhadap sistem dan pelatihan yang belum efektif. Dengan demikian, keberhasilan implementasi HIS tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh faktor manusia seperti persepsi terhadap manfaat sistem dan efektivitas pelatihan yang diberikan kepada pengguna (Nilsen et al., 2016).

Hasil survei pendahuluan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran menunjukkan bahwa kondisi implementasi SIMRS baru belum optimal. Pada keberhasilan implementasi, hanya 44% responden menyatakan setuju dan sangat setuju, dengan persepsi negatif yang dominan pada aspek keamanan data (80% tidak setuju sistem mampu mencegah kehilangan data), keandalan sistem dalam menjaga informasi pasien (70%), dan interoperabilitas (55%), meskipun 65% responden menilai tim teknis cukup responsif. Pada *performance expectancy*, 57,5% responden menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju, terutama pada indikator peningkatan kualitas pekerjaan (80%) dan produktivitas kerja (60%). Pada efektivitas pelatihan, 55% responden bersikap negatif, khususnya terhadap efektivitas pelatihan yang diselenggarakan unit TI (55%) dan kejelasan instruksi penggunaan sistem (70%). Sementara itu, 63,75% responden menyetujui berbagai pernyataan resistensi, meliputi resistensi organisasional (65%), kultural (60%), teknologis (60%), dan etis (75%).

Keberhasilan implementasi aplikasi kesehatan merupakan kondisi ketika sistem informasi yang diterapkan dalam organisasi pelayanan kesehatan mampu berfungsi sesuai dengan tujuan operasional, digunakan secara konsisten oleh pengguna, serta memberikan manfaat nyata terhadap peningkatan mutu pelayanan dan efisiensi kerja (Rana et al., 2023). Keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru didefinisikan sebagai tingkat keberfungsian sistem dalam mendukung pelayanan rawat jalan secara efektif, aman, dan berkelanjutan (Alzghaibi et al., 2025), yang tercermin dari dukungan teknis yang responsif, potensi pengembangan sesuai kebutuhan organisasi, keamanan serta keandalan data pasien, dan kemampuan pertukaran informasi dengan sistem lain (Kim et al., 2024). Sistem dikatakan berhasil apabila dapat digunakan secara konsisten oleh tenaga kesehatan dan mendukung kelancaran alur pelayanan tanpa menimbulkan gangguan signifikan (Al-Fraihat et al., 2020).

Performance expectancy merupakan salah satu faktor penting dalam penerimaan teknologi yang menjelaskan sejauh mana individu percaya bahwa penggunaan suatu sistem akan membantu meningkatkan kinerja pekerjaannya (Kosidin et al., 2024). Persepsi bahwa sistem mampu meningkatkan kinerja pekerjaan, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan efisiensi operasional mencerminkan konsep ini (Wardhana et al., 2025). Ketika pengguna meyakini bahwa sistem memberikan manfaat nyata terhadap pekerjaannya, tingkat penerimaan dan penggunaan sistem akan meningkat sehingga mendukung keberhasilan implementasi SIMRS (Merdekawati et al., 2024). Dalam lingkungan rumah sakit, persepsi terhadap manfaat sistem informasi berkaitan langsung dengan efektivitas pelayanan kesehatan, kecepatan akses informasi pasien, serta efisiensi proses administrasi dan klinis (Nadirah et al., 2025; Indrasari et al., 2025).

Selain *performance expectancy*, keberhasilan implementasi SIMRS juga dipengaruhi oleh pemahaman dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem, yang dapat ditingkatkan melalui pelatihan yang efektif (Yunita et al., 2025). Efektivitas pelatihan menjadi

mekanisme penting untuk membentuk persepsi positif pengguna, meningkatkan pemahaman mengenai alur kerja sistem, serta memperkuat kemampuan teknis pengguna (Gegenfurtner dan Ebner, 2021). Salas et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan yang efektif tidak hanya meningkatkan pemahaman teknis pengguna, tetapi juga mendorong penerimaan sistem sehingga mengurangi resistensi dan meningkatkan kinerja operasional. Buyantur et al. (2023) menegaskan bahwa pelatihan yang memadai berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi sistem rekam medis elektronik, sedangkan kurangnya pelatihan telah diidentifikasi sebagai kendala utama karena tenaga kesehatan yang belum terlatih cenderung kesulitan menggunakan fitur aplikasi secara efisien (Faisal, 2025).

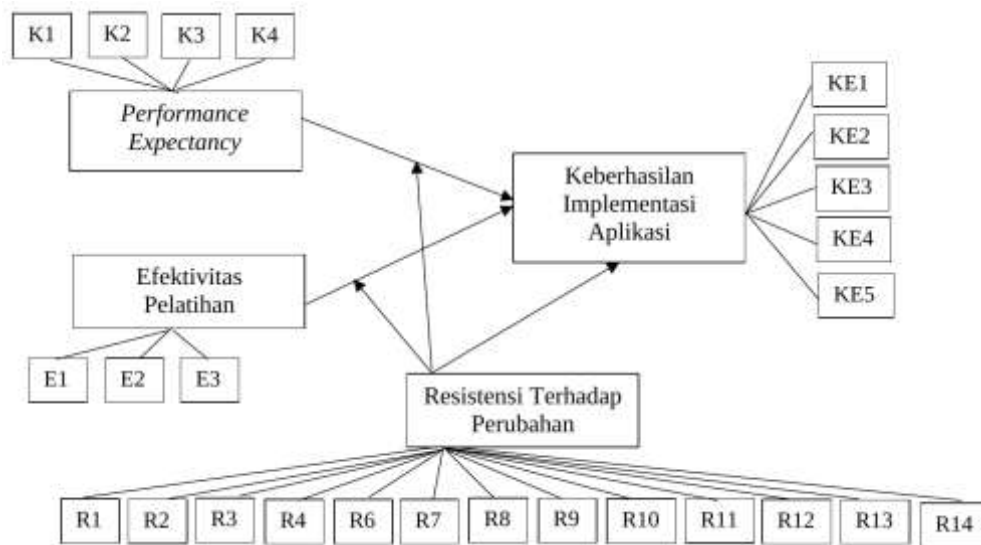
Proses implementasi SIMRS baru juga tidak terlepas dari dinamika perubahan organisasi yang dapat memunculkan resistensi dari pengguna. Teori *Resistance to Change* dan pendekatan *Change Management* menjelaskan bahwa individu cenderung menunjukkan penolakan atau sikap ragu terhadap perubahan yang memengaruhi kebiasaan kerja, beban tugas, dan rasa aman dalam bekerja (Nilsen et al., 2016). Resistensi dapat terjadi ketika pengguna merasa perubahan teknologi mengancam kebiasaan kerja, meningkatkan beban pekerjaan, atau menimbulkan ketidakpastian terhadap tugas dan peran mereka (Alzghaibi et al., 2025). Dalam konteks implementasi SIMRS, resistensi berpotensi memperlemah pengaruh *performance expectancy* dan efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi sistem (Cho et al., 2021), karena meskipun organisasi telah menyiapkan data dan pelatihan dengan baik, resistensi yang tinggi dapat menghambat penerimaan dan pemanfaatan sistem secara optimal (Kim et al., 2024).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian peran moderasi resistensi dalam hubungan antara *performance expectancy* dan efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi SIMRS baru, yang belum banyak dikaji dalam konteks rumah sakit swasta di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *performance expectancy*, efektivitas pelatihan, dan resistensi terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS baru, serta peran resistensi dalam memoderasi pengaruh *performance expectancy* dan efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran. Manfaat teoretis penelitian ini adalah memperkaya literatur tentang implementasi sistem informasi kesehatan, khususnya dalam konteks rumah sakit swasta di Indonesia, sedangkan manfaat praktisnya adalah memberikan rekomendasi bagi manajemen rumah sakit dalam merancang strategi implementasi SIMRS yang lebih efektif. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. H1: *Performance expectancy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. H2: Efektivitas pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. H3: Resistensi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. H4: Resistensi memperlemah pengaruh *performance expectancy* terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. H5: Resistensi memperlemah pengaruh efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei dan pendekatan eksplanatoris kausalitas, yaitu penelitian yang menguji hipotesis sebab-akibat dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran, Jakarta Pusat, yaitu rumah sakit swasta di bawah naungan Hermina Group yang telah mengimplementasikan Aplikasi SIMRS Baru, pada bulan April hingga Mei 2026. Variabel penelitian meliputi dua variabel bebas, yaitu *performance expectancy* (X1) dan efektivitas pelatihan (X2), satu variabel moderasi, yaitu resistensi (Z), serta variabel terikat, yaitu

keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru (Y). Konstelasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Konstelasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna SIMRS di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran, yaitu petugas pendaftaran/administrasi, dokter poliklinik rawat jalan, perawat, petugas farmasi, serta petugas penunjang medis seperti petugas radiologi dan laboratorium, yang berjumlah sekitar 200 orang. Kecukupan jumlah sampel mengacu pada ketentuan jumlah indikator setiap variabel dikalikan 5 hingga 10 (Sugiyono, 2020), yaitu 4 indikator *performance expectancy* (20–40), 3 indikator efektivitas pelatihan (15–30), 5 indikator keberhasilan implementasi (25–50), dan 14 indikator resistensi (70–140). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, sehingga diperoleh 190 responden.

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan secara daring dan diukur menggunakan skala Likert enam kategori (Tabel 1). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2020). Pernyataan pada variabel resistensi bersifat negatif sehingga penskorannya dibalik, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS) = 6 hingga Sangat Setuju (SS) = 1.

Analisis data dilakukan melalui analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif menggunakan frekuensi, persentase, dan indeks jawaban responden dengan *three box method*, dengan rumus Indeks = {Total Skor / (Jumlah Responden × Skor Tertinggi)} × 190 dan kategori penilaian sebagaimana Tabel 3. Sebelum analisis inferensial, dilakukan uji *boxplot* untuk mengidentifikasi keberadaan data *outlier*.

Tabel 1. Kategori Penilaian Statistik Deskriptif

Indeks	Kategori
31,67 – 84,44	Rendah
84,45 – 137,22	Sedang
137,23 – 190,00	Tinggi

Sumber: Sugiyono (2020)

Analisis inferensial menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS) dengan SmartPLS 3.0, yang dipilih karena sesuai untuk penelitian dengan model moderasi dan variabel laten yang memiliki indikator. Evaluasi model pengukuran (*outer*

model) meliputi *convergent validity* dengan kriteria *standardized loading factor* $> 0,7$ dan *average variance extracted* (AVE) $> 0,5$, *discriminant validity* dengan kriteria Fornell-Larcker dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) $< 0,90$, serta *construct reliability* dengan *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* $> 0,7$ (Ghozali, 2020). Evaluasi model struktural (*inner model*) digunakan untuk melihat hubungan antarkonstruksi dan signifikansi koefisien jalur. Pengujian hipotesis pengaruh langsung (*direct effect*) dan pengaruh moderasi (*moderation effect*) dilakukan dengan metode *bootstrapping*; hipotesis diterima apabila *p-value* $< 0,05$ dan *t-statistics* $> t$ tabel (1,96) (Ghozali, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Hermina Kemayoran didirikan pada 16 Maret 1996, dioperasikan oleh PT Medikaloka Husada, dan merupakan rumah sakit tipe B dengan akreditasi paripurna di Kemayoran, Jakarta Pusat. Rumah sakit telah menerapkan SIMRS Afya Better yang mencakup modul Reservasi, Jadwal Praktik Dokter, Rekam Medis Elektronik (*Electronic Medical Record/EMR*), *Billing* Pasien, dan *Stock Opname* Farmasi dalam satu platform, sedangkan sistem Radiologi, Laboratorium, Absensi Karyawan, dan Manajemen Keuangan masih berdiri sendiri (*stand-alone*). Infrastruktur SIMRS didukung konektivitas eksternal 370 Mbps (standar minimal rumah sakit tipe B 100–500 Mbps) melalui layanan Astinet dan Moratel, serta 381 unit perangkat keras di instalasi rawat jalan (87 laptop dan 294 PC), yang telah memenuhi standar minimal rumah sakit tipe B serta regulasi nasional (antara lain Permenkes No. 24 Tahun 2022, UU No. 27 Tahun 2022, Permenkes No. 82 Tahun 2013, dan PP No. 71 Tahun 2019) maupun standar internasional (HL7 FHIR, ANSI/TIA-942, IEEE 802.11ax, dan DICOM). Pengembangan dan pemeliharaan aplikasi dilakukan oleh vendor eksternal, yaitu PT Daya Medika Pratama, sedangkan tim TI rumah sakit berperan dalam pengelolaan operasional, dukungan pengguna, dan koordinasi dengan vendor.

Karakteristik Responden

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 190 responden, sebagian besar berusia 21–30 tahun (46,3%), berjenis kelamin perempuan (90,0%), memiliki masa kerja lebih dari 5 tahun (53,2%), bekerja sebagai perawat (40,5%) yang diikuti oleh dokter (33,7%), serta berstatus karyawan tetap (86,3%). Komposisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden telah memiliki pengalaman kerja yang cukup lama dan terlibat langsung dalam pelayanan rawat jalan.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	21–30 tahun	88	46,3
	31–40 tahun	67	35,3
	41–50 tahun	33	17,4
	>50 tahun	2	1,1
Jenis Kelamin	Laki-laki	19	10,0
	Perempuan	171	90,0
Masa Kerja	1–2 tahun	45	23,7
	3–5 tahun	44	23,2
	>5 tahun	101	53,2
Jenis Pekerjaan	Dokter	64	33,7
	Perawat	77	40,5
	Petugas Administrasi	7	3,7

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Karyawan	Petugas Farmasi	5	2,6
	Petugas Laboratorium	7	3,7
	Lainnya	30	15,8
	Karyawan Tetap	164	86,3
	Karyawan Kontrak	26	13,7

Sumber: Data primer yang diolah (2026); n = 190

Analisis Deskriptif Variabel

Hasil menunjukkan bahwa rata-rata indeks *performance expectancy* sebesar 163,71 dan termasuk kategori tinggi, dengan dimensi *Perceived Usefulness* sebesar 165,58 dan *Productivity Enhancement* sebesar 161,83. Indeks tertinggi terdapat pada pernyataan "Program SIMRS bermanfaat dalam proses pekerjaan yang saya lakukan" (167,83), sedangkan indeks terendah terdapat pada pernyataan "Menggunakan program SIMRS meningkatkan produktivitas pekerjaan saya" (160,33) yang tetap berada pada kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa responden meyakini penggunaan SIMRS bermanfaat dalam mendukung pekerjaan, mempercepat penyelesaian tugas, meningkatkan kualitas pekerjaan, serta meningkatkan produktivitas kerja.

Hasil menunjukkan bahwa rata-rata indeks efektivitas pelatihan sebesar 159,56 dan termasuk kategori tinggi, dengan dimensi Kualitas Pelaksanaan Pelatihan sebesar 162,00, Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Pengguna sebesar 158,50, serta Dukungan dan Kejelasan Instruksi Teknis sebesar 158,17. Indeks tertinggi terdapat pada pernyataan bahwa pelatihan yang diselenggarakan unit TI berjalan secara efektif, sedangkan indeks terendah terdapat pada pemberian instruksi dan panduan penggunaan SIMRS oleh unit TI, yang tetap berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dinilai efektif, mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pengguna, serta didukung penyampaian instruksi teknis yang jelas.

Hasil menunjukkan bahwa rata-rata indeks resistensi sebesar 145,63 dan berada pada kategori indeks tinggi. Karena pengukuran resistensi menggunakan pernyataan negatif dengan skor STS = 6 hingga SS = 1, indeks yang semakin tinggi menunjukkan semakin rendahnya tingkat resistensi, sehingga secara substantif responden cenderung tidak menunjukkan penolakan yang berarti terhadap penerapan SIMRS. Dimensi *Organizational Resistance* (147,46), *Cultural Resistance* (147,61), dan *Technological Resistance* (153,44) berada pada kategori tinggi, sedangkan *Ethical Resistance* berada pada kategori sedang (134,00). Indeks tertinggi terdapat pada pernyataan mengenai perbedaan budaya kerja antarprofesi (156,17) dan infrastruktur TI (155,50), yang menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut tidak dianggap sebagai hambatan berarti. Indeks terendah terdapat pada kekhawatiran bahwa penggunaan sistem dapat berdampak pada keselamatan pasien (116,83; kategori sedang).

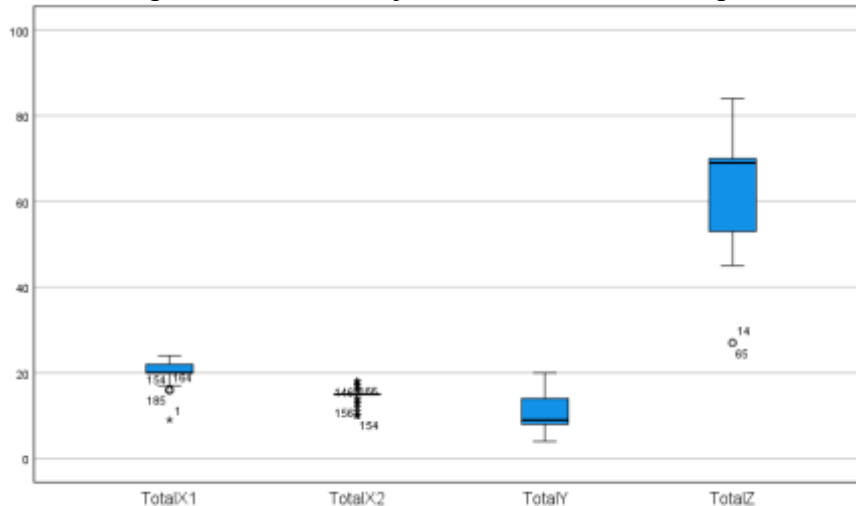
Hasil menunjukkan bahwa rata-rata indeks keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru sebesar 87,67 dan termasuk kategori sedang. Dimensi *Support* (104,83), *Safety & Reliability* (87,00), dan *Communication* (85,17) berada pada kategori sedang, sedangkan *Development* berada pada kategori rendah (73,67). Indeks tertinggi terdapat pada dukungan tim teknis yang responsif, sedangkan indeks terendah terdapat pada potensi pengembangan sistem sesuai kebutuhan pelayanan rumah sakit di masa mendatang. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi SIMRS baru telah berjalan pada tingkat yang cukup, namun aspek pengembangan sistem masih perlu menjadi perhatian utama.

Hasil menunjukkan bahwa *performance expectancy* dan efektivitas pelatihan berada pada kategori tinggi dengan perilaku dominan bermanfaat dan efektif, resistensi berada pada kategori tinggi dengan perilaku dominan adaptif (tingkat penolakan relatif rendah), sedangkan

keberhasilan implementasi berada pada kategori sedang dengan perilaku dominan memadai. Artinya, implementasi SIMRS baru belum sepenuhnya optimal meskipun ekspektasi pengguna tinggi, pelatihan dinilai efektif, dan pengguna adaptif terhadap perubahan.

Uji *Outlier*

Uji *boxplot* dilakukan untuk memastikan ada tidaknya data *outlier* ekstrem sebelum pengujian dengan SmartPLS (Gambar 2). Pada variabel *performance expectancy*, ditemukan *outlier* pada responden nomor 164, 185, dan 174, serta satu *outlier* ekstrem pada responden nomor 1 yang memberikan penilaian lebih rendah terhadap manfaat SIMRS. Wawancara lanjutan menunjukkan bahwa sistem masih sering mengalami *loading* yang lambat dan *error*, serta proses *input* data dinilai lebih panjang dibandingkan sistem sebelumnya. Data tiket permintaan perbaikan kepada tim TI menunjukkan rata-rata 8–9 kali per bulan.



Gambar 2. Hasil Uji *Boxplot*

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Pada variabel efektivitas pelatihan, *outlier* ditemukan pada responden nomor 190, 154, 174, 84, 71, dan 68. Responden menyampaikan bahwa pelatihan lebih banyak berfokus pada teori dibandingkan praktik, instruksi tim TI terlalu banyak menggunakan istilah teknis, sebagian peserta enggan atau malu bertanya, dan belum tersedia panduan penggunaan SIMRS yang sederhana untuk belajar mandiri. Pada variabel keberhasilan implementasi, distribusi data relatif stabil tanpa *outlier* ekstrem yang signifikan sehingga persepsi responden cenderung seragam. Pada variabel resistensi, ditemukan dua *outlier* ringan pada responden nomor 14 dan 65 dengan nilai lebih rendah yang, karena penskoran terbalik, menunjukkan resistensi yang lebih tinggi. Resistensi tersebut dipicu oleh *error* berulang, tahapan kerja yang lebih panjang, kekhawatiran terhadap keselamatan pasien dan keamanan data, serta kurangnya praktik saat pelatihan; data tim IT mencatat 69 tiket permintaan perbaikan selama delapan bulan, tertinggi pada Januari 2026 dan terendah pada Desember 2025. Karena jumlah *outlier* relatif sedikit dibandingkan total 190 responden dan sebagian besar data terkonsentrasi pada rentang utama, seluruh data tetap layak digunakan dalam analisis SEM-PLS.

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

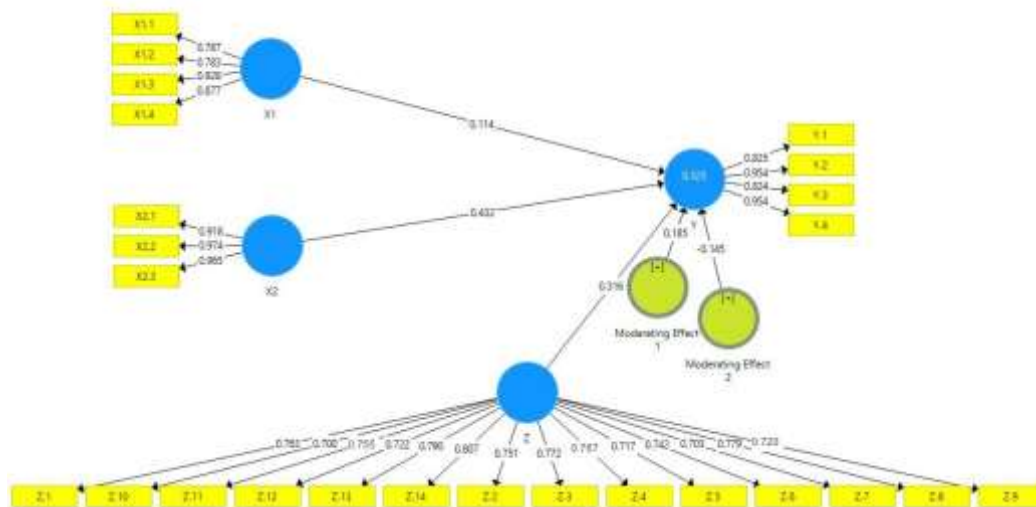
Validitas konvergen dievaluasi melalui nilai *outer loading* setiap indikator, dengan indikator dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila nilainya $> 0,70$ (Ghozali dan Latan, 2016). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 10 dan Gambar 3.

Tabel 3. Uji Validitas Konvergen

Variabel dan Indikator	<i>Outer Loading</i>	Syarat	Keterangan
<i>Performance Expectancy (X1)</i>			
Program SIMRS bermanfaat dalam proses pekerjaan yang saya lakukan	0,787	>0,7	Valid
Menggunakan program SIMRS membantu menyelesaikan pekerjaan lebih cepat	0,783	>0,7	Valid
Menggunakan program SIMRS dapat meningkatkan kemampuan serta kualitas pekerjaan saya	0,928	>0,7	Valid
Menggunakan program SIMRS meningkatkan produktivitas pekerjaan saya	0,877	>0,7	Valid
<i>Efektivitas Pelatihan (X2)</i>			
Pelatihan penggunaan dan pengoperasian SIMRS yang diselenggarakan oleh unit TI berjalan secara efektif	0,918	>0,7	Valid
Saya memperoleh pengetahuan dan informasi yang memadai mengenai SIMRS melalui pelatihan yang diberikan	0,974	>0,7	Valid
Unit TI memberikan instruksi dan panduan penggunaan SIMRS secara efektif	0,965	>0,7	Valid
<i>Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru (Y)</i>			
Aplikasi SIMRS didukung oleh tim teknis yang responsif dalam melacak dan menyelesaikan permasalahan teknis	0,825	>0,7	Valid
Aplikasi SIMRS memiliki potensi dikembangkan sesuai kebutuhan pelayanan rumah sakit di masa mendatang	0,954	>0,7	Valid
Aplikasi SIMRS mampu mencegah kerusakan, perubahan, atau kehilangan data informasi pasien	0,824	>0,7	Valid
Aplikasi SIMRS memiliki keandalan yang baik dalam menjaga informasi pasien secara berkelanjutan	0,954	>0,7	Valid
<i>Resistensi (Z)</i>			
Perubahan sistem mengganggu rutinitas kerja	0,763	>0,7	Valid
Keberatan mempelajari kompetensi baru	0,751	>0,7	Valid
Komunikasi antarprofesi menjadi lebih sulit	0,772	>0,7	Valid
Manajemen kurang melibatkan pengguna	0,767	>0,7	Valid
Kendala perbedaan bahasa atau istilah	0,717	>0,7	Valid
Perbedaan budaya kerja antarprofesi	0,742	>0,7	Valid
Enggan terlibat dalam pengembangan sistem	0,703	>0,7	Valid
Kurang nyaman menggunakan teknologi baru	0,779	>0,7	Valid
Infrastruktur TI belum mendukung	0,720	>0,7	Valid
Keengganan staf TI menerapkan inovasi	0,700	>0,7	Valid
Khawatir berdampak pada keselamatan pasien	0,755	>0,7	Valid
Khawatir menurunkan kualitas pelayanan	0,722	>0,7	Valid
Khawatir mengancam privasi dan martabat pasien	0,790	>0,7	Valid

Variabel dan Indikator	Outer Loading	Syarat	Keterangan
Penerapan sistem belum adil bagi semua pihak	0,807	>0,7	Valid

Sumber: Data primer yang diolah (2026)



Gambar 3. Validitas Konvergen

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Tabel 10 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa seluruh *variable* memiliki *outer loading* > 0,70 dengan rentang 0,700–0,974 sehingga setiap *variable* telah memiliki *convergent validity* yang baik. Validitas konvergen juga diukur melalui AVE; konstruk dinyatakan valid apabila nilai AVE > 0,50, yang berarti konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikatornya (Arikunto, 2020). Tabel 11 menunjukkan bahwa nilai AVE seluruh konstruk berada di atas 0,50 sehingga tidak terdapat permasalahan *convergent validity* pada model yang diuji.

Tabel 4. Average Variance Extracted (AVE)

Variabel	AVE	Syarat	Keterangan
Performance Expectancy (X1)	0,716	>0,5	Terpenuhi
Efektivitas Pelatihan (X2)	0,908	>0,5	Terpenuhi
Keberhasilan Implementasi (Y)	0,795	>0,5	Terpenuhi
Resistensi (Z)	0,532	>0,5	Terpenuhi

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Validitas diskriminan diuji menggunakan kriteria Fornell-Larcker, yaitu membandingkan akar kuadrat AVE setiap konstruk dengan korelasinya terhadap konstruk lain, serta menggunakan HTMT dengan batas < 0,90 (Ghozali dan Latan, 2016). Tabel 12 menunjukkan bahwa akar kuadrat AVE (nilai diagonal yang dicetak tebal) setiap konstruk lebih tinggi dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain, sedangkan Tabel 13 menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT < 0,90. Dengan demikian, seluruh *variable* telah memiliki *discriminant validity* yang baik.

Tabel 5. Uji Validitas Diskriminan (*Fornell-Larcker Criterion*)

Variabel	X1	X2	Y	Z
Performance Expectancy (X1)	0,846			

Variabel	X1	X2	Y	Z
Efektivitas Pelatihan (X2)	0,524	0,953		
Keberhasilan Implementasi (Y)	0,553	0,608	0,891	
Resistensi (Z)	0,545	0,411	0,560	0,730

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Tabel 6. Hasil *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT)

Variabel	X1	X2	Y	Z
<i>Performance Expectancy</i> (X1)				
Efektivitas Pelatihan (X2)	0,489			
Keberhasilan Implementasi (Y)	0,540	0,648		
Resistensi (Z)	0,571	0,434	0,582	

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Reliabilitas konstruk diuji menggunakan *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* dengan nilai minimal 0,70 (Ghozali dan Latan, 2016). Tabel 14 menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* berkisar 0,880–0,949 dan *composite reliability* berkisar 0,909–0,967 sehingga seluruh konstruk reliabel dan memenuhi syarat untuk pengujian lebih lanjut.

Tabel 7. Uji Reliabilitas Internal

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>	Keterangan
<i>Performance Expectancy</i> (X1)	0,880	0,909	Reliabel
Efektivitas Pelatihan (X2)	0,949	0,967	Reliabel
Keberhasilan Implementasi (Y)	0,912	0,939	Reliabel
Resistensi (Z)	0,933	0,941	Reliabel

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *t-statistics* dan *p-values* hasil *bootstrapping*. Hipotesis dinyatakan diterima apabila *p-value* < 0,05 dan *t-statistics* > 1,96. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 15.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Jalur	<i>Original Sample</i>	<i>T Statistics</i>	<i>P Values</i>	Keterangan	Kesimpulan
<i>Performance Expectancy</i> → Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru	0,114	1,182	0,238	Positif tidak signifikan	H1 ditolak
Efektivitas Pelatihan → Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru	0,432	5,360	0,000	Positif signifikan	H2 diterima
Resistensi → Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru	-0,316	3,421	0,001	Negatif signifikan	H3 diterima

Jalur	Original Sample	T Statistics	P Values	Keterangan	Kesimpulan
Resistensi × <i>Performance Expectancy</i> → Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru	0,185	1,686	0,092	Negatif tidak signifikan	H4 ditolak
Resistensi × Efektivitas Pelatihan → Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru	-0,145	1,475	0,141	Positif tidak signifikan	H5 ditolak

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Tabel 8 menunjukkan bahwa *performance expectancy* tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru (*original sample* 0,114; *t-statistics* 1,182 < 1,96; *p-value* 0,238 > 0,05) sehingga H1 ditolak. Efektivitas pelatihan berpengaruh positif dan signifikan (*original sample* 0,432; *t-statistics* 5,360; *p-value* 0,000) sehingga H2 diterima; semakin tinggi efektivitas pelatihan, semakin tinggi keberhasilan implementasi. Resistensi berpengaruh negatif dan signifikan (*original sample* -0,316; *t-statistics* 3,421; *p-value* 0,001) sehingga H3 diterima; semakin rendah resistensi, semakin tinggi keberhasilan implementasi. Resistensi tidak mampu memoderasi pengaruh *performance expectancy* (*original sample* 0,185; *t-statistics* 1,686; *p-value* 0,092) maupun pengaruh efektivitas pelatihan (*original sample* -0,145; *t-statistics* 1,475; *p-value* 0,141) terhadap keberhasilan implementasi sehingga H4 dan H5 ditolak.

Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *performance expectancy* tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. Berdasarkan *three box method*, *performance expectancy* berada pada kategori tinggi (163,71), sedangkan keberhasilan implementasi hanya berada pada kategori sedang (87,67) dengan dimensi *Development* pada kategori rendah. Ketidaksesuaian ini menunjukkan bahwa keyakinan pengguna terhadap manfaat SIMRS belum tercermin pada kondisi implementasi sistem yang sesungguhnya. Selama aspek pengembangan sistem belum optimal, tingginya *performance expectancy* belum mampu mendorong keberhasilan implementasi.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui *Technology-Organization-Environment* (TOE) *Framework* yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi teknologi merupakan hasil interaksi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan, sehingga persepsi individu terhadap manfaat teknologi bukan faktor utama penentu keberhasilan implementasi suatu sistem (Tornatzky & Fleischer dalam Gangwar et al., 2024). Keberhasilan implementasi sistem informasi lebih dipengaruhi oleh kesesuaian teknologi dengan kebutuhan organisasi, dukungan organisasi, serta kemampuan sistem mendukung proses operasional (Oliveira & Martins, 2021; Baker, 2022). Hasil ini sejalan dengan Merdekawati et al. (2024) dan Wardhana et al. (2025) yang menunjukkan bahwa persepsi manfaat teknologi belum menentukan keberhasilan implementasi teknologi di organisasi kesehatan, namun tidak sejalan dengan UTAUT (Venkatesh et al., 2003) yang menyatakan bahwa persepsi manfaat teknologi akan meningkatkan penerimaan dan keberhasilan penggunaan sistem.

Pengaruh Efektivitas Pelatihan terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru

Efektivitas pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. Efektivitas pelatihan berada pada kategori tinggi (159,56)

dengan seluruh dimensi berkategori tinggi, sedangkan keberhasilan implementasi masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang efektif merupakan prasyarat penting dalam implementasi SIMRS, tetapi keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia. Pengguna telah memahami penggunaan SIMRS melalui pelatihan, namun masih menghadapi keterbatasan karena aplikasi Afya Better belum mengintegrasikan seluruh layanan—radiologi, laboratorium, manajemen keuangan, dan absensi karyawan masih menggunakan aplikasi terpisah—serta setiap penyesuaian fitur memerlukan koordinasi dengan vendor pengembang.

Temuan ini sejalan dengan Salas et al. (2021) yang menjelaskan bahwa efektivitas pelatihan merujuk pada sejauh mana program pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta, serta Buyantur et al. (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan berperan signifikan dalam keberhasilan implementasi *hospital information system*. Gegenfurtner dan Ebner (2021) menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan digital dipengaruhi kualitas desain pelatihan, keterlibatan peserta, dan kesesuaian materi dengan kebutuhan pekerjaan. Dalam UTAUT, pelatihan merupakan bagian dari *facilitating conditions* yang meningkatkan perilaku penggunaan teknologi (Venkatesh et al., 2003), sedangkan dalam *Information Systems Success Model*, efektivitas pelatihan dapat diposisikan sebagai bagian dari kualitas layanan yang meningkatkan penggunaan dan kepuasan pengguna (DeLone & McLean, 2003; Ojo, 2017). Temuan ini juga didukung oleh Al-Emran et al. (2020), Kim et al. (2024), Ozkaya et al. (2021), Yunita et al. (2025), dan Faisal (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan terstruktur meningkatkan kepercayaan diri, kompetensi digital, dan adaptasi pengguna terhadap sistem baru.

Pengaruh Resistensi terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru

Resistensi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru; semakin tinggi resistensi pengguna, semakin rendah keberhasilan implementasi. Secara deskriptif, resistensi memperoleh indeks 145,63 dengan perilaku dominan adaptif yang secara substantif menunjukkan tingkat resistensi relatif rendah. Namun, dimensi *Ethical Resistance* masih berada pada kategori sedang (134,00), terutama kekhawatiran terhadap dampak sistem pada keselamatan pasien. Kekhawatiran pada aspek etika ini turut menjelaskan mengapa keberhasilan implementasi belum mencapai kategori tinggi.

Resistensi merupakan respons psikologis dan perilaku individu terhadap perubahan yang dianggap mengganggu kenyamanan, rutinitas kerja, kompetensi yang telah dimiliki, maupun stabilitas lingkungan kerja. Yunita et al. (2025) dan Faisal (2025) menjelaskan bahwa resistensi terhadap perubahan teknologi dapat memengaruhi kesiapan pengguna dan menghambat efektivitas penggunaan sistem informasi apabila tidak dikelola dengan baik, sedangkan Kim et al. (2024) menambahkan bahwa pengguna dengan resistensi tinggi membutuhkan waktu adaptasi lebih lama, kurang terlibat, dan cenderung mempertahankan prosedur kerja lama. Temuan ini sejalan dengan UTAUT (Venkatesh et al., 2003), *Information Systems Success Model* (DeLone & McLean, 2003), dan *Resistance to Change Theory* (Piderit, 2000; Oreg, 2006) yang menjelaskan bahwa resistensi dapat menurunkan penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan keberhasilan implementasi teknologi.

Peran Moderasi Resistensi pada Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru

Resistensi tidak mampu memoderasi pengaruh *performance expectancy* terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru, sehingga tingkat resistensi tidak memperkuat maupun memperlemah hubungan antara harapan terhadap manfaat SIMRS dengan keberhasilan implementasinya. Secara deskriptif, *performance expectancy* tinggi dan resistensi relatif rendah (adaptif), tetapi keberhasilan implementasi masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan beradaptasi pengguna tidak serta-merta

mengubah hubungan tersebut karena keberhasilan implementasi lebih ditentukan oleh kondisi sistem itu sendiri, terutama aspek pengembangan sistem yang masih berkategori rendah. Dalam perspektif *TOE Framework*, faktor teknologi dan organisasi berperan lebih dominan dibandingkan karakteristik individu pengguna (Tornatzky & Fleischer dalam Gangwar et al., 2024); ketika implementasi masih menghadapi kendala teknologi dan organisasi, faktor psikologis seperti resistensi cenderung tidak cukup kuat untuk mengubah hubungan antara persepsi manfaat dan keberhasilan implementasi (Oliveira & Martins, 2021; Baker, 2022). Temuan ini sejalan dengan Yunita et al. (2025) dan Kim et al. (2024).

Peran Moderasi Resistensi pada Pengaruh Efektivitas Pelatihan terhadap Keberhasilan Implementasi Aplikasi SIMRS Baru

Resistensi juga tidak mampu memoderasi pengaruh efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru. Pelatihan tetap memberikan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mengoperasikan SIMRS, baik kepada pengguna yang relatif adaptif maupun yang masih memiliki kekhawatiran tertentu, sehingga perbedaan tingkat resistensi tidak membuat pengaruh efektivitas pelatihan menjadi lebih kuat atau lebih lemah. Dalam *TOE Framework*, pelatihan merupakan bagian dari kesiapan organisasi, sehingga efektivitas pelatihan lebih berkaitan dengan dukungan organisasi dibandingkan karakteristik psikologis individu dan lebih mampu berpengaruh secara langsung terhadap keberhasilan implementasi (Tornatzky & Fleischer dalam Gangwar et al., 2024). Ketika organisasi telah menyediakan pelatihan, pendampingan, dan sumber daya yang memadai, resistensi tidak selalu cukup kuat untuk mengubah hubungan antara dukungan organisasi dan keberhasilan implementasi (Oliveira & Martins, 2021; Baker, 2022). Temuan ini sejalan dengan Faisal (2025) dan Merdekawati et al. (2024) yang menyatakan bahwa faktor psikologis pengguna tidak selalu menjadi moderator signifikan dalam implementasi sistem informasi kesehatan.

Implikasi Manajerial

Hasil wawancara menunjukkan bahwa *loading* sistem melambat karena seluruh modul SIMRS Afya Better digunakan bersamaan pada jam pelayanan rawat jalan, sementara perbaikan dan pengembangan aplikasi bergantung pada vendor. Oleh karena itu, manajemen rumah sakit perlu: (1) mempercepat *response time* dan *resolution time* gangguan sistem sesuai *Service Level Agreement* (SLA) berdasarkan tingkat prioritas (Tabel 16), mengurangi waktu *loading* aplikasi menjadi 2–3 detik sesuai standar *App Startup Time*, menyediakan *helpdesk*, melakukan evaluasi kebutuhan pengembangan fitur setiap unit, menyusun *roadmap* pengembangan sistem, serta menyederhanakan navigasi menu agar fitur dapat diakses maksimal dalam tiga kali klik (*3 Click Rule*; Zeldman, 2001); (2) meningkatkan keamanan dan keandalan sistem melalui *backup* data pasien berkala, pengamanan akses sesuai kewenangan, *monitoring* potensi kehilangan data, dan audit keamanan berkala; (3) menyempurnakan pelatihan dengan mengurangi istilah teknis, menggunakan bahasa yang mudah dipahami tenaga kesehatan, memperbanyak praktik berbasis kasus nyata, menyediakan *user manual* dan video tutorial, serta menyelenggarakan *refreshment training*; (4) memperkuat pendampingan melalui *super user* di setiap unit, sesi konsultasi rutin dengan tim TI, dan forum evaluasi pengguna; serta (5) mengelola resistensi melalui sosialisasi rutin, pelibatan pengguna dalam evaluasi dan pengembangan sistem, mekanisme saran dan keluhan yang mudah diakses, serta tindak lanjut masukan pengguna secara transparan.

Tabel 9. Standar Waktu Penanganan Gangguan Sistem berdasarkan Tingkat Prioritas

Prioritas	Kondisi Gangguan	Waktu Respons	Waktu Penanganan
P1 / Kritis	Sistem utama mati total dan mengganggu seluruh pengguna	≤ 15–30 menit	≤ 2–4 jam

Prioritas	Kondisi Gangguan	Waktu Respons	Waktu Penanganan
P2 / Tinggi	Gangguan fungsi utama, tetapi sistem masih dapat dipakai sebagian	$\leq 1-2$ jam	$\leq 4-8$ jam
P3 / Sedang	Gangguan minor; terdapat fitur yang tidak berfungsi namun tersedia cara alternatif (<i>workaround</i>)	$\leq 4-8$ jam	$\leq 1-2$ hari kerja
P4 / Rendah	Permintaan informasi atau gangguan yang tidak memengaruhi operasional	≤ 1 hari kerja	$\leq 3-5$ hari kerja

Sumber: Diolah peneliti (2026)

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada unit pelayanan lain maupun rumah sakit dengan karakteristik organisasi, budaya kerja, dan tingkat kematangan implementasi SIMRS yang berbeda. Kedua, desain *cross-sectional* belum mampu menggambarkan perubahan persepsi pengguna, resistensi, dan keberhasilan implementasi secara longitudinal. Ketiga, data diperoleh melalui kuesioner yang mengandalkan persepsi subjektif responden. Keempat, model belum memasukkan faktor lain seperti kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dukungan manajemen puncak, budaya organisasi, kesiapan organisasi, *facilitating conditions*, dan kepuasan pengguna. Kelima, proporsi data kualitatif dari wawancara terhadap responden *outlier* masih terbatas. Keenam, penelitian dilakukan pada fase awal implementasi SIMRS Afya Better sehingga hasilnya menggambarkan kondisi masa transisi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa efektivitas pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan implementasi Aplikasi SIMRS Baru di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Kemayoran, sedangkan resistensi berpengaruh negatif dan signifikan. Sebaliknya, *performance expectancy* tidak berpengaruh signifikan, dan resistensi tidak terbukti memoderasi pengaruh *performance expectancy* maupun efektivitas pelatihan terhadap keberhasilan implementasi. Secara deskriptif, *performance expectancy* dan efektivitas pelatihan berada pada kategori tinggi, resistensi pada kategori adaptif, sedangkan keberhasilan implementasi masih pada kategori sedang dengan dimensi pengembangan sistem pada kategori rendah. Dengan demikian, keberhasilan implementasi SIMRS baru lebih ditentukan oleh kualitas pelatihan dan rendahnya resistensi pengguna daripada persepsi manfaat sistem semata. Manajemen rumah sakit disarankan mempercepat penanganan gangguan sistem sesuai SLA, meningkatkan kecepatan dan stabilitas aplikasi, menyusun *roadmap* pengembangan fitur berdasarkan kebutuhan unit, serta memperkuat keamanan dan keandalan data melalui *backup*, pengaturan hak akses, dan audit berkala. Program pelatihan perlu disempurnakan dengan bahasa yang mudah dipahami, praktik berbasis kasus nyata, panduan dan video tutorial, pelatihan penyegaran, serta pendampingan oleh *super user* di setiap unit. Resistensi perlu dikelola melalui sosialisasi, pelibatan pengguna dalam evaluasi dan pengembangan sistem, serta tindak lanjut masukan pengguna secara transparan. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan model dengan variabel yang lebih dekat dengan TOE *Framework*, seperti kualitas sistem, kualitas layanan, kesiapan organisasi, dukungan manajemen puncak, keterlibatan pengguna, dan kesiapan infrastruktur teknologi, serta melibatkan unit pelayanan dan rumah sakit yang lebih beragam dengan desain longitudinal.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, swasta, maupun organisasi lainnya.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Agriningtiyas Kusumadewi, Munawar, dan Wahyuni Dian Purwati berperan dalam konseptualisasi penelitian, pengumpulan dan analisis data, serta interpretasi hasil dan penyusunan naskah, sedangkan penulis lainnya berkontribusi dalam peninjauan, penyuntingan, dan persetujuan akhir naskah.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak menggunakan kecerdasan artifisial generatif dalam penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Admassu, W., & Gorems, K. (2024). Analyzing health service employees' intention to use e-health systems in southwest Ethiopia: using UTAUT-2 model. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1136.
- Ahmed, Z. U., Zbib, I., Arokiasamy, S., Ramayah, T., & Chiun, L. M. (2006). Resistance to change and ERP implementation success: The moderating role of change management initiatives. *Asian Academy of Management Journal*, 11(2), 1–17.
- Ahn, J., & Back, K. J. (2022). The role of system quality and user satisfaction in information system success. *International Journal of Information Management*, 63, 102456. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102456>.
- Alam, Y., & Purwanto, M. B. (2025). Kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi implementasi teknologi digital: Studi kebutuhan pelatihan dan pengembangan kompetensi. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata dan Perhotelan*, 4(3), 774–786. <https://doi.org/10.55606/jempper.v4i3.5223>
- Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2020). Technology acceptance model in healthcare: A systematic review. *Information Development*, 36(2), 1–15. <https://doi.org/10.1177/0266666919869047>.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Sinclair, J., & Love, S. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>.
- Alizadeh-Siuki, H., & Sheykhotayefeh, M. (2024). Success factors of hospital information system implementation. *Research in Health & Medical*
- Alzghaibi, H., & Hutchings, H. A (2025). Barriers to the implementation of large-scale electronic health record systems in primary healthcare centers: A mixed-methods study in Saudi Arabia. *Front. Med.* 12:1516714. DOI: 10.3389/fmed.2025.1516714.
- Bernardo, B. M. V., Mamede, H. S., Barroso, J. M. P., Santos, V. M. P. D. D. (2024). Data governance & quality management—Innovation and breakthroughs across different fields. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9, 100598, pp 1-35, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100598>.
- Buyantur, O., Ochirbat, M., Tumurchudur, S., & Mashlai, Z. (2023). A role of training in the successful implementation of hospital information systems. *Embedded Self Organising Systems*, 10(7), 102–105.

- Caci, L., Nyantakyi, E., Blum, K., Sonpar, A., Schultes, M.-T., & Clack, L. (2025). Organizational readiness for change: A systematic review of the healthcare literature. *Implementation Research and Practice*, 6, 1–33. DOI: 10.1177/26334895251334536.
- Cho, Y., Kim, M., & Choi, M. (2021). Factors associated with nurses' user resistance to change of electronic health record systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21, 218, <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01581-z>.
- Cita, Y. A. P., Miranda, A., Fandani, M., Mahputra, S., Irawan, I. A. F., & Paramarta, V. (2025). Tantangan implementasi SIMRS dari perspektif tenaga kesehatan: Studi kualitatif di rumah sakit daerah. *Jurnal Mirai Management*, 10(1), 683–691.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340, <https://doi.org/10.2307/249008>.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30, <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
- Faisal, L. (2025). Analisis sistematis literatur tentang optimalisasi sistem informasi kesehatan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan di puskesmas. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 10(1), 63–69.
- Farzandipur, M., Rangraz Jeddi, F., & Azimi, E. (2016). Factors affecting successful implementation of hospital information systems. *Acta Informatica Medica*, 24(1), 51–55. <https://doi.org/10.5455/aim.2016.24.51-55>.
- Gegenfurtner, A. (2022). The transfer of training: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100482. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100482>.
- Ghozali, I. (2020). *Partial Least Squares: Konsep, Metode dan Aplikasi menggunakan Program Smartpls 5.0 (Third Edition)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Huang, C., Koppel, R., McGreevey, J. D., Craven, C. K., Schreiber, R. (2020). *Transitions from One Electronic Health Record to Another: Challenges and Mitigating Strategies*. *Applied Clinical Informatics*, Vol 11, No 5, pp 742-754, <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718535>.
- Jeilani, A., & Hussein, A. (2025). Impact of digital health technologies adoption on healthcare workers' performance and workload: perspective with DOI and TOE models. *BMC Health Services Research*, 25:271, pp 1-17, <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12414-4>.
- Kim, Y. J., Choi, J. H., & Fotso, G. M. N. (2024). Medical professionals' adoption of AI-based innovative medical devices: A UTAUT model with trust mediation. *Journal of Innovation & Technology in Medical Care*, 100220. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100220>.
- Lim, H. W. (2025). Organizational readiness for change in the era of smart hospital ward initiatives. *JMIR Human Factors*, 2(1), 1-17.
- Nilsen, E. R., Dugstad, J., Eide, H., Gullslett, M. K., & Eide, T. (2016). Exploring resistance to implementation of welfare technology in municipal healthcare services – a longitudinal case study. *BMC Health Services Research*, 16, 657. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1913-5>.
- Nofiyanti, A. L., Kosasih, Malik, R., Paramarta, V., Nugroho, T., & Yuliaty, F. (2025). The impact of hospital information systems (HIS) on quality of care and patient safety: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Neonatal Surgery*, 14(32), 8631–8639.
- Ojo, A. I. (2017). Validation of the DeLone and McLean information systems success model. *Healthcare Informatics Research*, 23(1), 60–66. <https://doi.org/10.4258/hir.2017.23.1.60>.

- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73–101. <https://doi.org/10.1080/13594320500451247>.
- Ozkaya, E., et al. (2021). Digital competency and healthcare information systems adoption. *Health Informatics Journal*, 27(3), 1–14. <https://doi.org/10.1177/14604582211033678>.
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25(4), 783–794. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.3707722>.
- Qorihatunnasik, A., Maesaroh, S. S., & Nugraha, M. R. (2025). Analysis of success factors for one single ERP (Enterprise Resource Planning) implementation (case study of SOE holding). *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 8(1), 1860–1876.
- Rahman, S., & Islam, A. (2024). Success factors in the implementation of healthcare information systems (HIS) among developing countries: A systematic literature review. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 23(4), 957–966. <https://doi.org/10.3329/bjms.v23i4.76505>.
- Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., Williams, M. D., & Weerakkody, V. (2023). Examining digital public service success using the DeLone and McLean model. *Information Systems Frontiers*, 25, 1421–1438. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10189-8>.
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2021). The science of training and development in organizations. *Psychological Science in the Public Interest*, 22(2), 43–83. <https://doi.org/10.1177/1529100620941916>.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- 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), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4, Article 67, 1–9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>.
- Widyanti, N., Khoiri, A., & Dewanto, I. (2025). Faktor-faktor penentu keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan ditinjau dari perspektif pengguna: Tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(3), 1241–1256. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i3.3863>.
- Xue, L., Mat Rashid, A., & Ouyang, S. (2024). The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in higher education: A systematic review. *SAGE Open*, 14(1), 21582440241229570. <https://doi.org/10.1177/21582440241229570>.
- Yang, W., Cai, Y., Chen, J., Mao, R., Linghu, L., Lyu, S., & Xu, D. (2025). Organizational readiness for change and factors influencing the implementation of Shared Medical Appointment for Diabetes in primary healthcare institutions. *Journal of Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital*, 16(2), 479–491. DOI: 10.12290/xhyxzz.2024-0651.
- Yunita, F., Dewi, S., & Hilmy, R. (2025). The effect of training and utility on the implementation of electronic medical record with organizational culture as a moderator. *Journal of Hospital Management*, 8(1), 65–77.
- Yusif, S., Hafeez-Baig, A., & Soar, J. (2020). An exploratory study of the readiness of public healthcare facilities in developing countries to adopt health information technology (HIT)/e-health: The case of Ghana. *Journal of Healthcare Informatics Research*, 4(2), 189–214. <https://doi.org/10.1007/s41666-020-00070-8>.