

Analisis Implementasi Antrian Online (SIMANTEP) terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan dan Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Studi pada RSUD Pemangkat, Kabupaten Sambas)

Rindayani Oktavia Harahap^{1*}, Farida Yuliaty², dan Ayu Laili Rahmiyati³

^{1,2,3} Universitas Sangga Buana YPKP, Indonesia

Journal of Economics and Management Sciences is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



ARTICLE HISTORY

Received: 26 September 26

Final Revision: 02 October 26

Accepted: 12 October 26

Online Publication: 31 December 26

KEYWORDS

Online Queuing System Implementation, Outpatient Service Effectiveness, Hospital Service Quality, Path Analysis, Digital Health Transformation

KATA KUNCI

Implementasi Sistem Antrian Online, Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan, Mutu Pelayanan Rumah Sakit, Analisis Jalur, Transformasi Digital Kesehatan

CORRESPONDING AUTHOR

rindayaniedvan@gmail.com

DOI

10.37034/jems.v9i1.579

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the implementation of the Online Queuing Information System (SIMANTEP) on the effectiveness of outpatient services and its implications for hospital service quality at RSUD Pemangkat, Sambas Regency. A quantitative approach with a causal-associative design was applied to 105 outpatients selected through purposive sampling; data were processed using path analysis in SPSS. The results show that SIMANTEP Implementation has a positive and significant effect on Outpatient Service Effectiveness (path coefficient = 0.810; $p < 0.05$), and Outpatient Service Effectiveness has a positive and significant effect on Hospital Service Quality (path coefficient = 0.770; $p < 0.05$). The direct effect of SIMANTEP Implementation on Hospital Service Quality is smaller but remains significant (path coefficient = 0.150; $p < 0.05$). The Sobel test ($Z = 7.525 > 1.96$) confirms that Outpatient Service Effectiveness partially mediates the effect of SIMANTEP Implementation on Hospital Service Quality, with a total effect of 77.3%. The study concludes that improving hospital service quality cannot rely solely on queue digitalization, but must be accompanied by a genuine strengthening of outpatient service processes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh implementasi Sistem Informasi Antrian Online (SIMANTEP) terhadap efektivitas pelayanan rawat jalan serta implikasinya terhadap mutu pelayanan rumah sakit di RSUD Pemangkat, Kabupaten Sambas. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif kausal terhadap 105 pasien rawat jalan yang dipilih melalui *purposive sampling*, dan data diolah menggunakan analisis jalur berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Implementasi SIMANTEP berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (koefisien jalur = 0,810; $p < 0,05$), dan Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit (koefisien jalur = 0,770; $p < 0,05$). Pengaruh langsung Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit lebih kecil namun tetap signifikan (koefisien jalur = 0,150; $p < 0,05$). Uji Sobel ($Z = 7,525 > 1,96$) mengonfirmasi bahwa Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan memediasi secara parsial pengaruh Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit, dengan pengaruh total sebesar 77,3%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan mutu pelayanan rumah sakit tidak cukup hanya mengandalkan digitalisasi antrean, tetapi harus dibarengi penguatan efektivitas proses pelayanan rawat jalan secara nyata.

1. Pendahuluan

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang wajib menyelenggarakan pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif secara paripurna, serta dituntut memberikan pelayanan yang cepat, tepat, aman, dan berorientasi pada kepuasan pasien. Pada praktiknya, keluhan pasien di berbagai rumah sakit di Indonesia justru lebih banyak berpusat pada aspek non-medis, terutama lamanya waktu tunggu dan panjangnya antrean pendaftaran, dibandingkan pada aspek teknis-medis. Waktu tunggu pelayanan rawat jalan merupakan salah satu indikator mutu yang secara eksplisit diatur dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang

Kesehatan, dengan ambang toleransi maksimal 60 menit sejak pasien mendaftar hingga dilayani oleh dokter [1].

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital di sektor kesehatan. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menjadi tulang punggung integrasi data pendaftaran, rekam medis, dan pelaporan manajerial dalam satu kesatuan sistem [2]. Salah satu turunan SIMRS yang kian banyak diadopsi adalah sistem antrean daring (*online queuing system*), yang memungkinkan pasien mengambil nomor antrean dan memantau posisi antreannya tanpa harus menunggu lama secara fisik di rumah sakit, sejalan dengan arah Strategi Global Kesehatan Digital yang

mendorong pemanfaatan teknologi digital untuk memperluas akses dan efisiensi layanan kesehatan [3].

RSUD Pemangkat, sebagai rumah sakit umum daerah tipe C milik Pemerintah Kabupaten Sambas yang telah ditetapkan berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan dan terakreditasi Paripurna, mengembangkan Sistem Informasi Antrian Online bernama SIMANTEP yang resmi diluncurkan pada 21 Februari 2023 untuk mendukung pendaftaran, pemantauan antrian berjalan, informasi ketersediaan tempat tidur, serta jadwal praktik dokter spesialis pada instalasi rawat jalan [4]. Hasil Survei Kepuasan Masyarakat RSUD Pemangkat tahun 2025 terhadap 3.480 responden menunjukkan indeks kepuasan sebesar 87,01 dengan kategori “Baik” [5]; namun angka tersebut merupakan indeks kepuasan atas keseluruhan unsur pelayanan publik rumah sakit dan belum secara spesifik menggambarkan kontribusi implementasi SIMANTEP terhadap efektivitas pelayanan rawat jalan. Fakta bahwa manajemen RSUD Pemangkat masih perlu menghadirkan Pojok SIMANTEP sebagai sarana pendampingan pasien dalam menggunakan aplikasi mengindikasikan bahwa tingkat adopsi digital masyarakat belum sepenuhnya optimal, sehingga menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana SIMANTEP benar-benar telah mengubah pola pelayanan rawat jalan secara efektif, ataukah penggunaannya masih berjalan berdampingan dengan pola pendaftaran konvensional.

Studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa sistem pendaftaran daring secara umum lebih efektif menekan waktu tunggu dibandingkan sistem manual [6], [7], [8]. Temuan serupa juga dilaporkan pada studi lain [9], serta sejalan dengan hasil penelitian yang menemukan bahwa kualitas sistem informasi antrian berkontribusi terhadap kepuasan atau efektivitas pelayanan rawat jalan [10]. Studi lain berbasis SERVQUAL membuktikan efektivitas pendaftaran daring berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien sebagai proksi mutu pelayanan [11], sementara kajian kualitatif menunjukkan keterkaitan implementasi sistem informasi manajemen dengan mutu pelayanan rumah sakit [12]. Meskipun demikian, sejauh penelusuran penulis, belum ditemukan penelitian yang secara terintegrasi menguji pengaruh implementasi sistem antrian daring terhadap mutu pelayanan rumah sakit melalui efektivitas pelayanan rawat jalan sebagai variabel *intervening* dalam satu model analisis jalur, khususnya pada rumah sakit umum daerah tipe C di wilayah perbatasan. Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang mendasari penelitian ini.

Secara teoretis, keterkaitan antara ketiga variabel penelitian ini dijelaskan melalui Model Struktur-Proses-Outcome, yaitu Implementasi SIMANTEP berkedudukan sebagai unsur struktur yang memengaruhi proses pelayanan [13]. Dalam hal ini, efektivitas pelayanan rawat jalan yang diukur melalui ketepatan waktu, ketepatan prosedur, ketepatan sasaran,

daya guna sumber daya, dan kepuasan pengguna layanan [14]. Proses tersebut selanjutnya berimplikasi pada *outcome* berupa mutu pelayanan rumah sakit yang diukur melalui lima dimensi SERVQUAL, yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* [15]. Kerangka ini dipandang relevan karena secara eksplisit memisahkan unsur *input* teknologi (struktur), proses pelayanan yang dijalankan oleh petugas dan dirasakan pasien, serta hasil akhir yang diterima penerima layanan, sehingga memudahkan identifikasi jalur pengaruh antar variabel dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat Implementasi SIMANTEP, Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan, dan Mutu Pelayanan Rumah Sakit di RSUD Pemangkat. Selain itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh Implementasi SIMANTEP terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan, serta pengaruh Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit. Penelitian ini juga bertujuan menganalisis pengaruh Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan sebagai variabel *intervening*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif kausal (*causal associative design*) dan horizon waktu *cross-sectional*, yaitu data dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel eksogen, *intervening*, dan endogen. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mengukur kekuatan dan arah pengaruh antar variabel secara terukur, bukan sekadar mendeskripsikan fenomena secara kualitatif. Unit analisis penelitian adalah pasien rawat jalan RSUD Pemangkat, Kabupaten Sambas, yang memanfaatkan SIMANTEP, dengan pengumpulan data dilaksanakan pada tahun 2026.

Populasi penelitian adalah wilayah generalisasi objek/subjek dengan karakteristik tertentu, yaitu seluruh pasien rawat jalan yang menggunakan SIMANTEP selama periode Januari–Desember 2025, dengan rata-rata kunjungan sebesar 1.999 pasien per bulan [16]. Ukuran sampel dihitung menggunakan rumus Slovin ($n = N / (1 + N.e^2)$) dengan *margin of error* 10%, menghasilkan sampel minimal sebesar 95 responden; setelah ditambah 10% untuk mengantisipasi kuesioner yang tidak lengkap, jumlah sampel akhir ditetapkan sebanyak 105 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi meliputi pasien yang pernah menggunakan SIMANTEP minimal satu kali, berusia minimal 17 tahun, dan bersedia menjadi responden.

Penelitian ini melibatkan tiga variabel utama. Variabel pertama adalah Implementasi SIMANTEP (X) sebagai variabel eksogen, yang diukur melalui indikator kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kemudahan penggunaan, dan kesiapan sumber daya manusia/organisasi. Variabel kedua adalah Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (Y) sebagai variabel *intervening*, yang diukur melalui ketepatan waktu, ketepatan prosedur, ketepatan sasaran, daya guna sumber daya, dan kepuasan pengguna layanan [14]. Variabel ketiga adalah Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Z) sebagai variabel endogen, yang diukur melalui lima dimensi SERVQUAL, yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* [15], [17].

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5 yang telah diuji validitas (korelasi *Pearson Product Moment*) dan reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) terhadap keseluruhan 45 item instrumen. Kuesioner disebarkan secara langsung kepada responden yang telah memenuhi kriteria inklusi pada saat mereka memanfaatkan layanan rawat jalan di RSUD Pemangkat. Data ordinal hasil kuesioner selanjutnya ditransformasi menjadi data interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) sebelum dianalisis lebih lanjut.

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan persepsi responden terhadap masing-masing variabel berdasarkan skor rata-rata (*mean*). Kedua, analisis inferensial menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*) dengan dua sub-struktur persamaan regresi seperti pada Persamaan (1) dan (2).

$$\text{Sub-struktur 1: } Y = \rho_{yx}X + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$\text{Sub-struktur 2: } Z = \rho_{zx}X + \rho_{zy}Y + \varepsilon_2 \quad (2)$$

Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji linearitas (*Deviation from Linearity*), uji multikolinearitas (*Tolerance* dan *VIF*), dan uji heteroskedastisitas (uji Glejser). Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t (parsial) dan uji F (simultan) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan signifikansi pengaruh mediasi (*intervening*) diuji dengan Uji Sobel

menggunakan rumus $Z = ab / \sqrt{(b^2SEa^2 + a^2SEb^2)}$, di mana pengaruh mediasi dinyatakan signifikan apabila $|Z_{hitung}| > 1,96$. Seluruh pengolahan data dilakukan dengan bantuan program SPSS.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Responden

Dari 105 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan (59,0%), berada pada rentang usia produktif 26–45 tahun (58,1%), dan berpendidikan Diploma/Sarjana (54,3%). Sebanyak 54,3% responden telah menggunakan SIMANTEP lebih dari tiga kali, yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden merupakan pengguna berulang (*repeat user*) yang cukup familier dengan sistem, sehingga persepsi yang diberikan dapat dinilai representatif dan kredibel. Dominasi responden pada rentang usia produktif ini juga relevan karena kelompok tersebut umumnya lebih terbiasa mengakses layanan digital dibandingkan kelompok usia lanjut, sehingga turut mendukung validitas persepsi mereka terhadap penggunaan SIMANTEP.

3.2. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Hasil pengukuran skor rata-rata menunjukkan bahwa Implementasi SIMANTEP (X) memperoleh skor rata-rata 4,21 (kategori Sangat Tinggi), dengan skor tertinggi pada dimensi kualitas layanan (4,29) dan kesiapan SDM/organisasi (4,28), sejalan dengan prinsip manajemen perubahan bahwa keberhasilan adopsi teknologi baru sangat ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia yang mendampinginya [18], [19]. Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (Y) memperoleh skor rata-rata 4,22 (Sangat Tinggi), dengan skor tertinggi pada ketepatan sasaran (4,29). Hal ini sejalan dengan pendekatan manajemen operasi yang menekankan penyesuaian alur pelayanan dengan kebutuhan spesifik pasien secara lebih terjadwal, sementara skor terendah berada pada dimensi ketepatan waktu (4,14) [20]. Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Z) memperoleh skor rata-rata 4,20 (Tinggi), dengan skor tertinggi pada dimensi *assurance* (4,24) dan skor relatif terendah pada dimensi *reliability* dan *empathy*. Tabel 1 merangkum hasil analisis deskriptif ketiga variabel penelitian.

Tabel 1. Ringkasan Skor Rata-Rata Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi dengan Skor Tertinggi	Dimensi dengan Skor Terendah	Skor Rata-Rata	Kategori
Implementasi SIMANTEP (X)	Kualitas layanan (4,29)	Kualitas sistem & informasi (4,16)	4,21	Sangat Tinggi
Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (Y)	Ketepatan sasaran (4,29)	Ketepatan waktu (4,14)	4,22	Sangat Tinggi
Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Z)	Assurance (4,24)	Reliability & empathy (4,17–4,18)	4,20	Tinggi

Ketiga variabel berada pada kategori Tinggi hingga Sangat Tinggi dengan skor yang relatif seragam, yang secara deskriptif mengindikasikan adanya keterkaitan yang erat di antara ketiganya, sebagaimana selanjutnya dibuktikan secara statistik melalui analisis verifikasi berikut. Konsistensi ditemukannya skor relatif rendah

pada dimensi teknis-fungsional (kualitas sistem, ketepatan waktu) dan relasional (*reliability*, *empathy*) memberikan petunjuk awal bagi manajemen mengenai prioritas perbaikan berkelanjutan. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan mutu pelayanan yang berkelanjutan perlu diarahkan pada perbaikan aspek

teknis dan relasional secara simultan, bukan hanya pada salah satu di antaranya.

3.3. Uji Asumsi Klasik

Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi residual lebih besar dari 0,05 pada kedua sub-struktur, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Uji multikolinearitas menunjukkan nilai *Tolerance* sebesar 0,344 ($> 0,10$) dan VIF sebesar 2,904 (< 10) untuk kedua variabel bebas pada Model Regresi II, sehingga tidak ditemukan masalah multikolinearitas yang serius. Uji heteroskedastisitas (Glejser) menunjukkan nilai signifikansi Implementasi SIMANTEP sebesar 0,133 dan Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan sebesar 0,777 (keduanya $> 0,05$), sehingga model dinyatakan homoskedastis. Adapun uji linearitas menunjukkan hubungan X terhadap Z bersifat linear (*Deviation from Linearity* = 0,907 $> 0,05$), sementara hubungan Y terhadap Z menunjukkan deviasi dari linearitas yang signifikan ($0,000 < 0,05$). Mengingat ketiga asumsi lainnya terpenuhi dengan baik dan koefisien determinasi model tergolong tinggi, analisis jalur tetap dapat dilanjutkan, dengan catatan interpretatif yang dibahas lebih lanjut pada bagian pembahasan.

3.4. Hasil Analisis Jalur dan Pengujian Hipotesis

Model Regresi I menunjukkan bahwa Implementasi SIMANTEP (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (Y), dengan persamaan *standardized* $Y = 0,810 X$ (t hitung 14,004 $> t$ tabel 1,983; $p = 0,000 < 0,05$), sehingga Hipotesis 1 (H1) diterima. Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,652 menunjukkan bahwa 65,2% variasi Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan dijelaskan oleh Implementasi SIMANTEP. Besarnya koefisien ini menunjukkan

bahwa perbaikan pada kualitas sistem, kualitas informasi, dan kesiapan SDM secara langsung berkontribusi nyata terhadap peningkatan efektivitas pelayanan rawat jalan yang dirasakan pasien.

Model Regresi II menunjukkan bahwa Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan (Y) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Z), dengan koefisien *standardized* sebesar 0,770 ($t = 10,284$; $p = 0,000 < 0,05$), sehingga Hipotesis 2 (H2) diterima. Implementasi SIMANTEP (X) juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan secara langsung terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit (Z), meskipun dengan besaran yang relatif kecil ($\beta = 0,150$; $t = 2,007$; $p = 0,047 < 0,05$), sehingga Hipotesis 3 (H3) diterima. Persamaan Model Regresi II adalah $Z = 0,150 X + 0,770 Y$ (*standardized*), dengan nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,799, yang berarti 79,9% variasi Mutu Pelayanan Rumah Sakit dijelaskan secara simultan oleh Implementasi SIMANTEP dan Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan ($F = 207,962$; $p = 0,000$).

Berdasarkan kedua model regresi tersebut, pengaruh tidak langsung Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit melalui Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan dihitung sebesar $0,810 \times 0,770 = 0,623$ (62,3%), sehingga pengaruh total adalah $0,150 + 0,623 = 0,773$ (77,3%). Hasil Uji Sobel menghasilkan nilai Z hitung sebesar 7,525, jauh lebih besar dibandingkan Z tabel 1,96, sehingga peran mediasi Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan dinyatakan signifikan dan Hipotesis 4 (H4) diterima. Karena pengaruh langsung X terhadap Z (H3) tetap signifikan setelah memperhitungkan peran Y, mekanisme mediasi ini bersifat mediasi parsial (*partial mediation*), bukan mediasi penuh. Tabel 2 merangkum hasil pengujian keempat hipotesis penelitian.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Pernyataan	Nilai Statistik	Hasil Uji
H1	SIMANTEP (X) $\rightarrow$ Efektivitas Pelayanan (Y)	$\beta = 0,810$; $t = 14,004$; $\text{sig} = 0,000$	Diterima
H2	Efektivitas Pelayanan (Y) $\rightarrow$ Mutu Pelayanan (Z)	$\beta = 0,770$; $t = 10,284$; $\text{sig} = 0,000$	Diterima
H3	SIMANTEP (X) $\rightarrow$ Mutu Pelayanan (Z), langsung	$\beta = 0,150$; $t = 2,007$; $\text{sig} = 0,047$	Diterima
H4	SIMANTEP (X) $\rightarrow$ Mutu Pelayanan (Z) melalui Y	$ab = 0,623$; $Z \text{ Sobel} = 7,525$ ($> 1,96$)	Diterima

3.5. Pembahasan

Pengaruh yang sangat kuat dari Implementasi SIMANTEP terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan ($\beta = 0,810$) menegaskan bahwa perbaikan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kemudahan penggunaan, dan kesiapan SDM/organisasi secara nyata meningkatkan ketepatan waktu, ketepatan prosedur, dan kepuasan pengguna layanan rawat jalan, sejalan dengan pendekatan manajemen operasi dan teori antrean [21]. Temuan ini konsisten dengan sejumlah studi yang membuktikan bahwa sistem pendaftaran daring lebih efektif menekan waktu tunggu dibandingkan sistem manual [6], [7], [8]. Hasil serupa juga dilaporkan pada studi lain [9]. Begitu juga sejalan dengan penelitian yang

menemukan bahwa kualitas sistem informasi antrean berpengaruh terhadap kepuasan dan efektivitas pelayanan rawat jalan [10].

Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan selanjutnya terbukti sebagai prediktor paling dominan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit ($\beta = 0,770$), jauh lebih besar dibandingkan pengaruh langsung Implementasi SIMANTEP ($\beta = 0,150$). Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan waktu tunggu sebagai determinan penting mutu pelayanan [22], [23]. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang membuktikan bahwa efektivitas pendaftaran daring berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien sebagai salah satu proksi mutu pelayanan [11], [24]. Kecilnya pengaruh

langsung SIMANTEP terhadap mutu pelayanan sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa implementasi sistem informasi manajemen yang belum menyeluruh berkontribusi terhadap mutu pelayanan yang belum optimal, sehingga secara akademik menegaskan bahwa keberadaan sistem informasi antrean daring semata tidak otomatis menjamin mutu pelayanan yang tinggi apabila tidak diiringi efektivitas proses pelayanan yang nyata [12].

Hasil Uji Sobel yang mengonfirmasi peran mediasi parsial Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan merupakan kontribusi (*novelty*) utama penelitian ini, mengingat penelitian rekayasa sistem umumnya berhenti pada pembuktian penurunan waktu tunggu tanpa menguji rangkaian pengaruhnya terhadap mutu pelayanan secara institusional [8], [25], sementara penelitian berbasis SERVQUAL umumnya tidak mengaitkan mutu pelayanan dengan implementasi sistem informasi sebagai anteseden [11]. Dengan menyatukan kedua jalur tersebut dalam satu model analisis jalur, penelitian ini memperkuat relevansi Model Struktur-Proses-Outcome sebagai kerangka teoretis yang menjelaskan bagaimana investasi struktural (sistem informasi) perlu diterjemahkan ke dalam perbaikan proses pelayanan secara nyata agar berdampak pada *outcome* mutu pelayanan [13], sebagaimana ditegaskan pula bahwa manajemen strategis dan transformasi digital berperan signifikan terhadap peningkatan mutu pelayanan [26]. Temuan ini juga sejalan dengan prinsip manajemen perubahan bahwa keberhasilan inovasi struktural akan tercermin pada *outcome* apabila telah mengubah proses kerja secara nyata [19], [27], [28].

Terkait deviasi linearitas yang ditemukan pada hubungan Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit, temuan ini dimaknai sebagai indikasi kemungkinan pola hubungan yang melandai (*diminishing returns*) pada tingkat efektivitas pelayanan yang sudah tinggi, tanpa menggugurkan kelayakan model regresi linear yang digunakan, mengingat asumsi normalitas, non-multikolinearitas, dan homoskedastisitas telah terpenuhi dengan baik serta koefisien determinasi model tergolong sangat tinggi ($Adjusted R^2 = 0,799$). Pola melandai semacam ini lazim dijumpai pada penelitian pelayanan publik, di mana peningkatan lebih lanjut pada faktor proses yang sudah optimal cenderung memberikan tambahan manfaat yang semakin kecil terhadap *outcome*. Interpretasi ini tetap konsisten dengan hasil pengujian hipotesis, mengingat pengaruh Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit tetap positif dan signifikan meskipun tidak sepenuhnya linear.

Secara manajerial, temuan ini mengindikasikan bahwa strategi peningkatan mutu pelayanan yang paling efektif bagi RSUD Pemangkat bukan sekadar menyediakan SIMANTEP secara teknis, melainkan memastikan bahwa keberadaannya benar-benar diterjemahkan ke dalam peningkatan efektivitas pelayanan rawat jalan

yang riil dan dirasakan langsung oleh pasien, mengingat jalur inilah yang memberikan kontribusi terbesar terhadap peningkatan mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan. Digitalisasi antrean sebaiknya dipandang sebagai instrumen pendukung yang harus terintegrasi dengan perbaikan proses layanan secara menyeluruh, bukan sebagai solusi tunggal peningkatan mutu pelayanan [29]. Dukungan manajemen puncak dan pelatihan berkelanjutan bagi petugas pendaftaran juga diperlukan agar teknologi yang telah dibangun benar-benar dimanfaatkan secara optimal dalam praktik pelayanan sehari-hari.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Implementasi SIMANTEP, Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan, dan Mutu Pelayanan Rumah Sakit di RSUD Pemangkat berada pada kategori Tinggi hingga Sangat Tinggi, namun masih menyisakan ruang perbaikan, terutama pada dimensi kualitas sistem, ketepatan waktu, *reliability*, dan *empathy*. Implementasi SIMANTEP berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan ($\beta = 0,810$); Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit ($\beta = 0,770$) dan merupakan prediktor paling dominan; sementara pengaruh langsung Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit relatif kecil meski tetap signifikan ($\beta = 0,150$). Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan terbukti secara signifikan memediasi pengaruh Implementasi SIMANTEP terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit secara parsial (pengaruh tidak langsung 0,623; Z Sobel = 7,525 > 1,96), dengan pengaruh total sebesar 0,773 (77,3%). Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan mutu pelayanan rumah sakit tidak cukup hanya mengandalkan digitalisasi sistem antrean, tetapi harus dibarengi dengan penguatan efektivitas proses pelayanan rawat jalan secara nyata. Secara manajerial, RSUD Pemangkat disarankan untuk terus memelihara keandalan sistem dan kemudahan penggunaan SIMANTEP, memperkuat fungsi Pojok SIMANTEP sebagai sarana pendampingan pasien, serta memprioritaskan perbaikan ketepatan waktu dan prosedur pelayanan rawat jalan secara langsung. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas lokus penelitian pada rumah sakit dengan tipe yang berbeda, menggunakan desain longitudinal, menambahkan variabel lain seperti sumber daya manusia dan sarana-prasarana, serta mengeksplorasi kemungkinan hubungan non-linear antara efektivitas dan mutu pelayanan.

Daftar Rujukan

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2019 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI. Retrieved from <https://www.peraturan.go.id/files/bn68-2019.pdf>

- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes RI. Retrieved from <https://www.peraturan.go.id/files/bn87-2014lamp.pdf>
- [3] World Health Organization. (2021). *Global Strategy on Digital Health 2020–2025*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- [4] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (1997). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1235/MENKES/SK/10/1997 tentang Penetapan Kelas Rumah Sakit Umum Daerah Pemangkat*.
- [5] RSUD Pemangkat. (2025). *Profil Rumah Sakit Umum Daerah Pemangkat Tahun 2025*. Sambas: Dinas Kesehatan Kabupaten Sambas. Retrieved from <https://rsudpemangkat.sambas.go.id/tahun-2025/>
- [6] Widianawati, E., Agiwahyunto, F., Trianni, T., Sabrina, A. A., & Febian, D. A. (2021). Comparison of the effectiveness online and offline registration system on patient waiting time in primary health care Semarang using queuing theory. *Jurnal Riset Informatika*, 3(2), 181–186. <https://doi.org/10.34288/jri.v3i2.245>
- [7] Hariputra, R. P., Defit, S., & Sumijan. (2022). Analisis sistem antrian dalam meningkatkan efektivitas pelayanan menggunakan metode accidental sampling. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 4(2), 70–75. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i2.127>
- [8] Melyanti, R., Irfan, D., Ambiyar, A., Febriani, A., & Khairana, R. (2020). Rancang bangun sistem antrian online kunjungan pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Syafira berbasis web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 192–198. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i2.1676>
- [9] Septian, E. (2021). Penerapan sistem pelayanan aplikasi pendaftaran online di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta. *Matra Pembaruan*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.21787/mp.5.1.2021.53-64>
- [10] Elyanovianti, E., Palu, M. B., & Batara, A. S. (2021). Pengaruh kualitas sistem informasi E-Siantri terhadap kepuasan pasien rawat jalan di RSUD Sinjai. *An Idea Health Journal*, 1(1), 48–53. <https://doi.org/10.53690/ihj.v1i1.30>
- [11] Rahim, A. I. A., Ibrahim, M. I., Ismail, R., & Ghani, N. A. (2021). Patient satisfaction and hospital quality of care evaluation in Malaysia using SERVQUAL and Facebook. *Healthcare*, 9(10), 1369. <https://doi.org/10.3390/healthcare9101369>
- [12] Syafri, D., Purwadhi, P., & Rahim, A. H. (2023). Pengaruh sistem informasi manajemen dengan mutu pelayanan Rumah Sakit Grand Hospital Bengkalis. *Jurnal Manajemen Rumah Sakit*, 1(1), 43–52.
- [13] Tossaint-Schoenmakers, R., Versluis, A., Chavannes, N., Talboom-Kamp, E., & Kasteleyn, M. (2021). The challenge of integrating eHealth into health care: Systematic literature review of the Donabedian model of structure, process, and outcome. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5). <https://doi.org/10.2196/27180>
- [14] Steers, R. M. (1985). *Efektivitas Organisasi* (Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- [15] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- [16] Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- [17] Jonkisz, A., Karniej, P., & Krasowska, D. (2021). The SERVQUAL method as an “old new” tool for improving the quality of medical services: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10758. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010758>
- [18] Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science, social equilibria and social change. *Human Relations*, 1(1), 5–41. <https://doi.org/10.1177/001872674700100103>
- [19] Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press.
- [20] Heizer, J., & Render, B. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (12th ed.). New York: Pearson.
- [21] Ala, A., & Chen, F. (2022). Appointment scheduling problem in complexity systems of the healthcare services: A comprehensive review. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, 5819813. <https://doi.org/10.1155/2022/5819813>
- [22] Tursini, W., Setiawati, E. P., Ferdian, D., Gondodiputro, S., Wiwaha, G., & Sunjaya, D. K. (2022). Analisis waktu tunggu dan waktu pelayanan pendaftaran di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bandung. *Jurnal Sehat Masada*, 16(1), 202–216. <https://doi.org/10.38037/jsm.v16i1.287>
- [23] Purwoko, P., & Nurwahyuni, A. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi lama waktu tunggu rawat jalan (WTRJ) di Rumah Sakit A. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(11), 16556–16563.
- [24] Dewi, A. P., Wardani, S. I., & Dewi, P. R. S. (2025). Pengaruh efektivitas sistem pendaftaran online pasien rawat jalan terhadap kepuasan pasien di rumah sakit. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 8(2), 139–156. [https://doi.org/10.21927/ijhaa.2025.8\(2\).139-156](https://doi.org/10.21927/ijhaa.2025.8(2).139-156)
- [25] Piliang, D. S., Siregar, S. A., & Siahaan, A. T. A. A. (2023). Implementasi sistem manajemen antrian pendaftaran pasien pada Rumah Sakit Islam Malahayati untuk mengurangi waktu tunggu. *Journal of Informatics and Business Studies*, 1(3), 80–88. <https://doi.org/10.47233/jibs.v1i3.371>
- [26] Dewi, M. P., & Haksama, S. (2025). Pengaruh manajemen strategis terhadap kualitas pelayanan pasien di rumah sakit: Systematic review. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 7485–7501. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i3.51086>
- [27] Errida, A., & Lotfi, B. (2021). The determinants of organizational change management success: Literature review and case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 13. <https://doi.org/10.1177/18479790211016273>
- [28] Al Owad, A., Yadav, N., Kumar, V., Swarnakar, V., Kandasamy, J., & Haridy, S. (2023). Integrated lean six sigma and Kotter change management framework for emergency healthcare services in Saudi Arabia. *Benchmarking: An International Journal*, 32(12). <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2023-0335>
- [29] Yanti, S. D., & Adisasmito, W. B. W. (2023). Analisis implementasi transformasi digital kesehatan di Rumah Sakit X Kota Pontianak Kalimantan Barat tahun 2023. *Journal of Syntax Literate*, 8(12), 6687–6699. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i12.14205>