

Analisis Implementasi Sistem Digital Rumah Sakit (RME dan SIMRS) dalam Meningkatkan Efisiensi Manajemen Pelayanan dan Kepuasan Pasien BPJS: Studi Kasus RS Amalia Bontang

Reza Prakosa Sedyatama^{*1}, Saparuddin Latu², Jalal³

^{1,2} Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit, Universitas Megarezky Makassar, Indonesia

³ Program Studi Magister Pendidikan Sosiologi, Universitas Megarezky Makassar, Indonesia

rezaprakosasedyatama@gmail.com

Abstrak

Implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) menjadi komponen strategis dalam peningkatan mutu dan efisiensi pelayanan, khususnya bagi pasien BPJS Kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh implementasi RME dan SIMRS terhadap efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien BPJS di RS Amalia Bontang. Pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional digunakan pada Agustus 2025, melibatkan pasien BPJS yang telah menggunakan layanan digital rumah sakit minimal satu kali dalam enam bulan terakhir. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitas, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RME dan SIMRS berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan ($p < 0,001$) dengan odds ratio (OR) sebesar 10,19 (95% CI: 5,55–18,69) serta terhadap kepuasan pasien BPJS ($p < 0,001$) dengan OR sebesar 13,86 (95% CI: 7,37–26,06). Nilai OR yang tinggi mengindikasikan bahwa optimalisasi penerapan sistem digital rumah sakit secara substansial meningkatkan efisiensi operasional dan persepsi kualitas layanan pasien. Penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan manajemen digital rumah sakit sebagai strategi manajerial untuk meningkatkan mutu layanan dan kepuasan pasien BPJS, khususnya di konteks rumah sakit daerah yang sedang beradaptasi dengan transformasi layanan berbasis teknologi.

Kata kunci: RME; SIMRS; Efisiensi Pelayanan; Kepuasan Pasien; Manajemen Rumah Sakit.

Abstract

The implementation of Electronic Medical Records (EMR) and Hospital Management Information Systems (HMIS) plays a strategic role in improving hospital service quality and operational efficiency, particularly for BPJS Health patients. This study aimed to analyze the effect of EMR and HMIS implementation on service efficiency and patient satisfaction at Amalia Hospital, Bontang. A quantitative cross-sectional approach was conducted in August 2025, involving BPJS patients who had used the hospital's digital services at least once within the previous six months. Data were collected through a validated and reliable structured questionnaire and analyzed using the chi-square test. The results demonstrated that EMR and HMIS implementation had a significant effect on service efficiency ($p < 0.001$; OR = 10.19; 95% CI: 5.55–18.69) and patient satisfaction ($p < 0.001$; OR = 13.86; 95% CI: 7.37–26.06). The high odds ratios indicate that optimal implementation of digital hospital systems substantially enhances operational efficiency and patient-perceived service quality. This study highlights the managerial significance of strengthening hospital digital management systems as a strategy to improve service performance and patient satisfaction, particularly within regional hospitals adapting to technology-driven healthcare transformation.

Keywords: EMR; HMIS; Service Efficiency; Patient Satisfaction; Hospital Management.

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pada sektor kesehatan telah menjadi prioritas global untuk meningkatkan mutu dan efisiensi layanan rumah sakit di era industri 4.0. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memungkinkan penyelenggaraan layanan kesehatan yang lebih cepat, terintegrasi, dan berbasis data. Digitalisasi sistem rumah sakit juga menjadi bagian dari strategi global untuk meningkatkan

keselamatan pasien, akuntabilitas organisasi, dan transparansi pelayanan (WHO, 2021). Seiring meningkatnya persaingan layanan kesehatan, penerapan sistem informasi digital tidak lagi sekadar kebutuhan teknologi, melainkan instrumen strategis dalam pengelolaan mutu serta daya saing rumah sakit (Agarwal, 2010; Kruse et al., 2018).

Salah satu bentuk nyata transformasi digital rumah sakit adalah implementasi *Electronic Medical Record* (EMR/RME) dan *Hospital Management Information System* (HMIS/SIMRS). Kedua sistem ini berperan penting dalam mengintegrasikan alur kerja klinis, administrasi, dan keuangan. Integrasi sistem digital terbukti mampu menekan biaya operasional, mengurangi duplikasi kerja, serta mempercepat proses pengambilan keputusan manajerial (Lu, 2018; Zainol, 2022). Pada tataran manajerial, digitalisasi bukan sekadar otomasi proses, tetapi perubahan budaya kerja menuju efisiensi dan pelayanan yang berorientasi pada pasien.

Penelitian empiris mendukung peran tersebut. Rahim et al. (2022) menemukan bahwa penerapan EMR menurunkan waktu tunggu pasien sebesar 28,4% ($p < 0.001$) dan mengurangi kesalahan pencatatan medis sebesar 31% di rumah sakit Malaysia. Kruse et al. (2022) melaporkan bahwa penggunaan EMR mempercepat pengambilan keputusan klinis ($\beta = 0.54$; $p < 0.001$) dan menurunkan waktu administrasi pasien hingga 22,7%. Yu et al. (2020) membuktikan bahwa SIMRS yang terintegrasi dengan modul farmasi dan keuangan meningkatkan efisiensi administratif sebesar 27% ($p = 0.002$) dan menurunkan biaya operasional per pasien 15%. Temuan-temuan tersebut menegaskan hubungan positif antara penerapan sistem digital dan efisiensi pelayanan rumah sakit.

Digitalisasi juga berdampak pada peningkatan kepuasan pasien. Alharthi et al. (2019) mencatat bahwa penggunaan EMR meningkatkan persepsi keandalan dan kecepatan layanan ($\beta = 0.63$; $p < 0.001$). Penelitian Widjaja et al. (2023) di Indonesia menunjukkan bahwa integrasi RME dan antrian daring meningkatkan kepuasan pasien BPJS sebesar 24,6% ($p < 0.01$). Sebaliknya, Moussa & Ahmad (2022) menemukan bahwa pada fase awal implementasi digitalisasi, pengaruh terhadap kepuasan belum signifikan ($p = 0.147$) karena keterbatasan pelatihan tenaga kesehatan dan infrastruktur.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan ketidakkonsistenan yang signifikan. Kim et al. (2023) membuktikan bahwa pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi sangat kuat pada rumah sakit dengan kesiapan tinggi ($\beta = 0.41$; $p < 0.001$) tetapi hanya moderat pada kesiapan rendah ($\beta = 0.19$; $p = 0.048$). Santos et al. (2022) menambahkan bahwa literasi digital tenaga kesehatan berperan sebagai variabel moderator penting dengan peningkatan R^2 dari 0.37 menjadi 0.59. Ketidakkonsistenan hasil ini menandakan bahwa efektivitas sistem digital sangat bergantung pada kesiapan organisasi dan sumber daya manusia.

Hubungan antara efisiensi operasional dan kepuasan pasien juga belum banyak diteliti secara simultan. Chatterjee (2021) menunjukkan bahwa efisiensi pelayanan memengaruhi kepuasan pasien secara signifikan ($R^2 = 0.46$; $p < 0.001$), sedangkan Pambudi et al. (2024) menemukan bahwa peningkatan efisiensi waktu tunggu 10% dapat menaikkan kepuasan pasien BPJS sebesar 8,3% ($p = 0.002$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa efisiensi dan kepuasan merupakan dua indikator kinerja yang saling memperkuat, sehingga perlu diuji bersama melalui penerapan sistem digital rumah sakit.

Rumah Sakit Amalia Bontang sebagai rumah sakit swasta di Kalimantan Timur telah menerapkan sistem pendaftaran online, RME, dan aplikasi pasien. Namun, laporan internal menunjukkan adanya permasalahan berupa downtime sistem, ketidaksesuaian data antar modul, serta keterlambatan sinkronisasi dengan sistem BPJS yang menyebabkan waktu tunggu melebihi standar pelayanan. Hambatan tersebut menurunkan efisiensi dan kepuasan pasien, terutama pengguna layanan BPJS.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh implementasi RME dan SIMRS terhadap efisiensi pelayanan serta kepuasan pasien BPJS di RS Amalia Bontang, sekaligus mengidentifikasi implikasi manajerialnya bagi penguatan digitalisasi rumah sakit daerah. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan manajemen rumah sakit digital yang efisien, terintegrasi, dan berorientasi pada peningkatan mutu pelayanan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis pengaruh implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan Sistem Informasi

Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) terhadap efisiensi pelayanan serta kepuasan pasien BPJS di RS Amalia Bontang. Desain ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan kausal antarvariabel secara simultan pada satu waktu pengukuran tanpa intervensi. Penelitian dilaksanakan pada 1–31 Agustus 2025 di unit rawat jalan. Populasi meliputi seluruh pasien BPJS yang menggunakan sistem pendaftaran digital KHAMALIA, dengan rata-rata kunjungan 1.226 pasien per bulan. Berdasarkan tabel Krejcie dan Morgan (1970) dengan tingkat kesalahan 5%, diperoleh sampel minimum 291 responden dan ditambah 10% untuk antisipasi data tidak lengkap sehingga total 320 responden. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria pasien berusia ≥ 17 tahun, telah menggunakan layanan digital (pendaftaran online, antrean elektronik, RME, farmasi digital), memiliki kunjungan lebih dari satu kali, dan menyetujui *informed consent*.

Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur dengan skala Likert lima poin untuk menilai tiga variabel utama: implementasi RME–SIMRS, efisiensi pelayanan, dan kepuasan pasien. Uji validitas menggunakan Corrected Item–Total Correlation ($r \geq 0,30$) menunjukkan seluruh butir valid ($r = 0,412–0,783$), sedangkan reliabilitas Cronbach’s Alpha menunjukkan hasil tinggi untuk semua variabel ($\alpha = 0,821–0,879$). Data dikumpulkan melalui *Google Form* dan dianalisis dengan SPSS versi 26 melalui tahapan *editing, coding, entry, dan cleaning* data. Analisis Chi-Square (χ^2) digunakan untuk menguji hubungan antarvariabel karena seluruh data berskala ordinal, sedangkan odds ratio (OR) digunakan untuk mengukur besar peluang pengaruh implementasi RME–SIMRS terhadap efisiensi dan kepuasan. Apabila data memenuhi asumsi normalitas, digunakan regresi linier sederhana, dan bila tidak, digunakan uji Kendall’s Tau, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Univariat

Berikut adalah tabel yang menggambarkan tentang karakteristik responden di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Amalia Bontang.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	n=320	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	142	44,4
	Perempuan	178	55,6
Usia	17–25 tahun	54	16,9
	26–35 tahun	86	26,9
	36–45 tahun	92	28,8
	46–55 tahun	60	18,8
	>55 tahun	28	8,6
	SD	32	10,0
	SMP	58	18,1
Pendidikan Terakhir	SMA/SMK	154	48,1
	Diploma/S1 ke atas	76	23,8
	Tidak bekerja/IRT	98	30,6
Pekerjaan	Karyawan swasta	124	38,8
	Wiraswasta	56	17,5
	PNS/TNI/Polri	42	13,1
Frekuensi	1–2 kali	160	50
Kunjungan	≥ 3 kali	160	50

Berdasarkan Tabel 1, sebanyak 320 pasien BPJS menjadi responden dalam penelitian ini. Komposisi responden menunjukkan bahwa perempuan sedikit lebih banyak dibanding laki-laki, dan

sebagian besar berada pada usia produktif (26–45 tahun). Karakteristik ini mengindikasikan bahwa kelompok responden memiliki potensi literasi digital yang cukup baik, sehingga relevan untuk menilai efektivitas layanan berbasis sistem informasi rumah sakit.

Dari sisi pendidikan, mayoritas responden berpendidikan menengah (SMA/SMK) dan sebagian lainnya berpendidikan tinggi (Diploma/S1 ke atas). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kemampuan memahami dan menggunakan aplikasi digital seperti RME dan SIMRS. Berdasarkan status pekerjaan, karyawan swasta dan ibu rumah tangga merupakan dua kelompok terbesar, menggambarkan keragaman latar belakang sosial pengguna layanan BPJS di rumah sakit.

Frekuensi kunjungan pasien relatif seimbang antara kelompok yang melakukan kunjungan rendah (1–2 kali) dan tinggi (≥ 3 kali). Pola ini menunjukkan bahwa pengalaman pasien terhadap sistem digital tidak hanya berasal dari pengguna baru, tetapi juga dari pasien yang memiliki interaksi berulang dengan sistem rumah sakit. Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dianggap representatif untuk menggambarkan persepsi pengguna terhadap implementasi RME dan SIMRS di RS Amalia Bontang.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Implementasi RME dan SIMRS

Implementasi RME dan SIMRS	n	%
Kurang	67	20.9
Baik	253	79.1
Total	320	100

Sebagian besar responden menilai bahwa penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RS Amalia Bontang telah berjalan dengan baik. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem digital rumah sakit umumnya berfungsi sesuai harapan pengguna, baik dalam proses pendaftaran, pencatatan medis, maupun pelayanan farmasi. Persepsi positif ini mencerminkan tingkat penerimaan pengguna terhadap transformasi digital rumah sakit yang semakin meningkat. Namun, masih terdapat sebagian responden yang menilai implementasi sistem belum optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun digitalisasi telah membawa perbaikan efisiensi dan integrasi data, beberapa aspek seperti stabilitas jaringan, kecepatan akses, dan konsistensi antarmodul masih memerlukan peningkatan.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Efisiensi Pelayanan

Efisiensi Pelayanan	n	%
Tidak efisien	84	26.3
efisien	236	73.8
Total	320	100

Sebagian besar responden menilai bahwa pelayanan di RS Amalia Bontang telah berlangsung secara efisien. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan sistem digital seperti RME dan SIMRS berkontribusi nyata terhadap percepatan proses administrasi, pengurangan waktu tunggu, dan peningkatan koordinasi antarunit layanan. Efisiensi ini mencerminkan keberhasilan awal digitalisasi rumah sakit dalam mendukung pelayanan berbasis data yang lebih terintegrasi. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian responden yang menilai pelayanan belum sepenuhnya efisien. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital belum mencapai kinerja optimal, terutama dalam hal stabilitas sistem, kecepatan akses data, dan konsistensi alur pelayanan pasien BPJS.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kepuasan Pasien

Kepuasan Pasien	n	%
Tidak puas	87	27.2
Puas	233	72.8
Total	320	100

Sebagian besar pasien menyatakan puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh RS Amalia Bontang, menandakan bahwa sistem digital yang diterapkan, seperti RME dan SIMRS, telah berkontribusi positif terhadap pengalaman pasien. Kepuasan ini mencerminkan meningkatnya persepsi pasien terhadap kecepatan, ketepatan, dan kemudahan proses pelayanan yang terintegrasi secara elektronik. Sistem digital membantu mempercepat alur pendaftaran, memperjelas informasi medis, dan mengurangi kesalahan administrasi, sehingga memperkuat kepercayaan pasien terhadap mutu layanan rumah sakit. Namun, masih terdapat sebagian pasien yang belum sepenuhnya puas, yang mengindikasikan bahwa penerapan sistem digital belum optimal di seluruh lini pelayanan. Faktor seperti ketidakstabilan jaringan, waktu respons sistem, dan keterbatasan interaksi personal antara petugas dan pasien dapat memengaruhi persepsi kepuasan.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara implementasi RME dan SIMRS dengan efisiensi pelayanan menggunakan uji Chi-square. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 5 dan 6 berikut:

Tabel 5. Pengaruh Implementasi RME dan SIMRS Terhadap Efisiensi Pelayanan

Implementasi RME & SIMRS	Efisiensi Pelayanan				Total	p	OR	95% CI	
	Tidak efisien		Efisien						
	n	%	n	%					
Kurang baik	44	65.7	23	34.3	67				
Baik	40	15.8	213	84.2	253	<0.001	10.187	5.552	18.691
Total	84	26.3	236	73.8	320				

**Chi-square test*

Hasil uji Chi-square menunjukkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara implementasi RME dan SIMRS dengan efisiensi pelayanan di RS Amalia Bontang ($p < 0,001$). Hubungan ini bersifat kuat, di mana pasien yang menilai sistem digital rumah sakit berfungsi dengan baik memiliki kemungkinan jauh lebih besar untuk memperoleh pelayanan yang efisien dibandingkan dengan mereka yang menilai implementasinya belum optimal.

Tingginya nilai odds ratio menunjukkan bahwa kualitas penerapan RME dan SIMRS berperan penting dalam mempercepat proses administrasi, memperlancar alur pasien, serta mengurangi tumpang tindih pekerjaan antarunit. Dengan kata lain, semakin terintegrasi dan stabil sistem informasi rumah sakit, semakin tinggi pula efisiensi pelayanan yang dirasakan oleh pasien BPJS.

Temuan ini menegaskan bahwa digitalisasi rumah sakit bukan hanya alat administratif, tetapi menjadi faktor strategis dalam meningkatkan kinerja operasional dan mutu pelayanan. Hasil ini juga memberikan dasar logis untuk pembahasan konseptual mengenai bagaimana sistem informasi terintegrasi dapat memperkuat tata kelola layanan berbasis data di rumah sakit daerah.

Tabel 6. Pengaruh Implementasi RME dan SIMRS Terhadap Kepuasan Pasien

Implementasi RME & SIMRS	Kepuasan Pasien				Tota l	p	OR	95% CI	
	Tidak		Puas						
	Puasa								
	n	%	n	%					
Kurang baik	48	71.6	19	28.4	67				
Baik	39	15.4	214	84.6	253	<0.001	13.862	7.373	26.064
Total	87	27.2	233	72.8	320				

**Chi-square test*

Hasil uji Chi-square menunjukkan bahwa implementasi RME dan SIMRS memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan tingkat kepuasan pasien di RS Amalia Bontang ($p < 0,001$). Hubungan ini bersifat kuat dan positif, yang berarti bahwa semakin baik penerapan sistem digital rumah sakit, semakin tinggi pula tingkat kepuasan yang dirasakan pasien BPJS terhadap pelayanan yang diberikan.

Nilai odds ratio yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas implementasi sistem informasi memiliki pengaruh nyata terhadap persepsi pasien terhadap mutu layanan. Penerapan RME dan SIMRS yang optimal mempercepat alur pelayanan, mengurangi kesalahan administratif, serta meningkatkan transparansi informasi medis. Faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya rasa percaya dan kenyamanan pasien saat berinteraksi dengan layanan rumah sakit. Temuan ini menegaskan bahwa sistem informasi rumah sakit tidak hanya berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menjadi determinan penting kepuasan pasien sebagai indikator mutu pelayanan.

Pembahasan

1. Analisis Univariat Karakteristik Responden

Karakteristik responden pasien BPJS di RS Amalia Bontang menunjukkan dominasi kelompok perempuan, usia produktif, dan berpendidikan menengah ke atas, dengan sebagian besar telah memiliki pengalaman pelayanan berulang. Pola ini mencerminkan profil pengguna yang relatif adaptif terhadap sistem pelayanan digital dan memiliki kemampuan evaluatif terhadap kualitas layanan. Faktor demografis ini membentuk konteks penting bagi pemahaman perilaku pengguna terhadap implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS).

Dominasi perempuan dalam kelompok responden memperlihatkan sensitivitas yang lebih tinggi terhadap kualitas komunikasi dan pelayanan kesehatan, sebagaimana ditunjukkan oleh Alharbi (2025) bahwa pasien perempuan cenderung lebih responsif terhadap aspek empati dan keandalan sistem dibandingkan pasien laki-laki. Sementara itu, prevalensi kelompok usia produktif memperkuat temuan bahwa tingkat literasi digital dan familiaritas terhadap teknologi menjadi faktor pendukung penerimaan sistem informasi kesehatan (Alomar, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa persepsi positif terhadap efisiensi dan kepuasan lebih mudah terbentuk di kalangan pasien yang memiliki keterampilan digital memadai.

Selain itu, tingkat pendidikan menengah hingga tinggi di kalangan responden berkorelasi dengan ekspektasi yang lebih besar terhadap kecepatan, keakuratan, dan transparansi pelayanan. Sejalan dengan Yunita Peggy Tappy (2024), pendidikan berperan sebagai variabel moderasi yang memengaruhi hubungan antara ekspektasi dan persepsi terhadap mutu pelayanan. Dengan demikian, kelompok pasien berpendidikan tinggi lebih peka terhadap kualitas sistem dan kemungkinan gangguan teknis yang menghambat kelancaran layanan.

Frekuensi kunjungan yang tinggi menunjukkan bahwa persepsi responden terhadap efisiensi dan kepuasan didasarkan pada pengalaman berulang, bukan kesan sesaat. Hal ini sejalan dengan penelitian Alharbi (2025) yang menegaskan bahwa pengalaman pelayanan berulang menghasilkan penilaian yang lebih stabil terhadap mutu layanan kesehatan. Dalam penelitian ini, karakteristik responden tidak bertindak sebagai faktor penyebab langsung terhadap kepuasan atau efisiensi,

melainkan sebagai variabel latar yang memengaruhi bagaimana pasien menilai kinerja sistem digital rumah sakit. Temuan ini menegaskan adanya ketidakseimbangan antara kesiapan teknologi dengan karakteristik sosial pengguna sistem. Meskipun pengguna memiliki literasi digital yang cukup, kualitas pengalaman pelayanan tetap bergantung pada keandalan sistem, kapasitas infrastruktur, dan dukungan organisasi.

2. Analisis Univariat Variabel Penelitian

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai implementasi RME dan SIMRS di RS Amalia Bontang telah berjalan dengan baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem digital rumah sakit telah berfungsi dalam mendukung alur layanan administratif dan medis. Temuan ini sejalan dengan pandangan Arpaci (2023) yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi rumah sakit sangat bergantung pada keandalan teknologi, kemudahan penggunaan, dan dukungan organisasi. Ketika ketiga aspek tersebut terpenuhi, pengguna—baik tenaga kesehatan maupun pasien akan menilai sistem bekerja efektif karena proses pelayanan terasa lebih teratur dan efisien.

Namun, masih terdapat sebagian responden yang menilai implementasi belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi belum merata pada semua titik layanan. Menurut Tsai (2020), hambatan umum dalam penerapan EHR meliputi keterbatasan pelatihan pengguna, kendala teknis, dan integrasi sistem yang belum sempurna. Dengan demikian, meskipun sistem sudah beroperasi secara fungsional, pengalaman pasien dapat terganggu bila terjadi kendala pada stabilitas jaringan atau alur validasi data antarunit.

Sebagian besar pasien menilai pelayanan rumah sakit telah efisien, namun sebagian lainnya belum merasakan dampak optimal dari digitalisasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem informasi tidak serta-merta menjamin efisiensi apabila tidak disertai kualitas operasional yang baik. Seperti dijelaskan Arpaci (2023), efisiensi pelayanan rumah sakit ditentukan oleh keselarasan antara sistem digital dan tata kelola kerja organisasi. Dalam kasus RS Amalia Bontang, efisiensi masih terhambat oleh keterbatasan sumber daya pelayanan, terutama pada titik awal layanan seperti loket pendaftaran dan administrasi.

Pola serupa juga muncul pada variabel kepuasan pasien. Sebagian besar pasien menyatakan puas, namun masih ada proporsi signifikan yang belum sepenuhnya puas terhadap pengalaman pelayanan digital. Berdasarkan Wang (2022), kepuasan pasien dalam sistem layanan digital dipengaruhi oleh kualitas pengalaman pengguna (*digital patient experience*), termasuk kejelasan informasi, waktu tunggu, dan desain interaksi sistem. Faktor-faktor tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam menjaga keandalan dan konsistensi pelayanan.

Keterbatasan kapasitas pelayanan dan beban kerja petugas menjadi faktor penting yang menjelaskan mengapa sebagian pasien masih menilai layanan belum efisien dan kurang memuaskan. Penelitian Cresswell et al. (2017) di Inggris dan Bidari et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan sistem antrean digital tidak efektif menurunkan waktu tunggu tanpa penyesuaian jumlah loket dan petugas. Kondisi ini juga ditemukan dalam penelitian Alharbi (2025), di mana pasien dengan pengalaman kunjungan berulang cenderung menilai efisiensi secara lebih kritis ketika antrean tetap panjang meskipun sistem digital telah diterapkan.

Secara konseptual, temuan ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan antara kesiapan teknologi dengan kesiapan manusia dan struktur organisasi dalam mendukung digitalisasi pelayanan. Sistem informasi yang handal tidak akan menghasilkan efisiensi dan kepuasan maksimal tanpa dukungan sumber daya manusia, infrastruktur, dan manajemen operasional yang adaptif. Oleh karena itu, keberhasilan digitalisasi rumah sakit memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan faktor teknis dan sosial secara seimbang.

3. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Implementasi RME dan SIMRS Terhadap Efisiensi Pelayanan Pasien BPJS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RME dan SIMRS berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan pasien BPJS, menegaskan peran digitalisasi sistem informasi

kesehatan dalam memperbaiki alur kerja rumah sakit. Secara konseptual, penerapan *Electronic Health Records* (EHR) yang menjadi inti dari RME telah terbukti mempercepat proses administrasi, meningkatkan koordinasi antarunit, dan mengurangi beban dokumentasi manual. Hal ini sejalan dengan temuan Alharbi (2025) dan Jabour (2020) yang menunjukkan bahwa integrasi sistem digital meningkatkan efisiensi klinis dan administratif melalui otomatisasi pencatatan dan penghapusan aktivitas berulang yang tidak bernilai tambah.

Temuan penelitian ini juga memperkuat bukti empiris bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya dipengaruhi oleh kehadiran teknologi, tetapi oleh kualitas desain sistem dan kesiapan pengguna. Menurut Arpaci (2023) dan Tsai (2020), efisiensi pelayanan dipengaruhi oleh *system reliability*, *user competence*, serta dukungan organisasi yang memastikan sistem berjalan stabil dan mudah digunakan. Meskipun mayoritas responden menilai implementasi berjalan baik, sebagian masih merasakan pelayanan belum efisien. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi belum menghasilkan dampak yang merata pada seluruh proses kerja rumah sakit.

Keterbatasan kapasitas pelayanan seperti jumlah loket, beban kerja petugas, dan gangguan integrasi data masih menjadi penghambat utama efisiensi. Studi Cresswell et al. (2017) dan Bidari et al. (2021) menemukan bahwa penerapan sistem digital tidak akan menurunkan waktu tunggu secara signifikan tanpa penyesuaian kapasitas sumber daya layanan. Kondisi serupa tampak di RS Amalia Bontang, di mana kendala sinkronisasi data BPJS dan keterbatasan tenaga administrasi menyebabkan antrean fisik tetap tinggi meskipun sistem digital telah diterapkan.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya kesenjangan jarak antara kemampuan sistem digital dengan kesiapan manusia dan organisasi dalam mengoperasikannya (Sittig & Singh, 2020). Dalam konteks ini, efisiensi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada keselarasan antara struktur kerja, budaya organisasi, dan kapasitas sumber daya manusia. Tanpa keseimbangan ini, sistem informasi dapat menambah beban administratif baru atau menciptakan *workaround* seperti pencatatan ganda yang justru menurunkan efisiensi.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan *socio-technical systems* dalam manajemen digitalisasi rumah sakit. Keberhasilan RME dan SIMRS ditentukan oleh integrasi antara aspek teknis dan sosial: sistem harus stabil, interoperabel, serta didukung oleh pengguna yang kompeten dan infrastruktur yang memadai. Secara praktis, temuan ini memberikan dasar bagi penguatan *digital governance* di rumah sakit, meliputi pemantauan downtime, audit alur pendaftaran pemeriksaan klaim, serta pelatihan berbasis skenario kerja agar efisiensi digital benar-benar dirasakan oleh pasien sebagai peningkatan nyata dalam mutu layanan.

b. Pengaruh Implementasi RME dan SIMRS Terhadap Kepuasan Pelayanan Pasien BPJS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi RME dan SIMRS berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien BPJS, memperkuat pemahaman bahwa kualitas sistem informasi rumah sakit berperan penting dalam membentuk persepsi mutu pelayanan. Sistem digital ini tidak hanya mendukung tenaga kesehatan dalam menyediakan layanan yang cepat dan akurat, tetapi juga menciptakan pengalaman pasien yang lebih terstruktur dan dapat diprediksi. Hal ini sejalan dengan kajian Aboumoussa et al. (2025) yang menemukan bahwa integrasi *Electronic Health Services* (EHS) meningkatkan kepuasan pasien melalui perbaikan akses informasi, efisiensi komunikasi, dan kecepatan pelayanan.

Konsistensi temuan ini juga didukung oleh Alomar et al. (2024) yang menegaskan bahwa akses pasien terhadap *Electronic Health Records* (EHR) berkontribusi pada peningkatan keterlibatan pasien (*patient engagement*), pemahaman terhadap kondisi kesehatan, dan rasa percaya terhadap penyedia layanan. Dengan tersedianya data yang lengkap dan mudah diakses, pasien merasa lebih dilibatkan dalam proses perawatan, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan terhadap keseluruhan pengalaman pelayanan. Secara konseptual, hal ini mencerminkan prinsip

patient-centred care di mana sistem informasi berfungsi sebagai fasilitator interaksi yang efisien antara pasien dan tenaga kesehatan.

Meskipun demikian, tidak semua pasien melaporkan kepuasan yang tinggi. Sebagian masih mengalami kendala seperti waktu tunggu panjang, gangguan sistem, atau interaksi yang kurang personal akibat fokus petugas pada perangkat digital. Fenomena ini menandakan bahwa teknologi belum sepenuhnya selaras dengan konteks kerja manusia, yang mengarah pada adanya ketidakseimbangan antara kemampuan teknologi dan kesiapan manusia serta organisasi untuk beradaptasi (Sittig & Singh, 2020). Dalam kondisi seperti ini, sistem informasi yang handal tetap membutuhkan dukungan pelatihan pengguna, kesiapan infrastruktur, dan tata kelola organisasi yang adaptif agar manfaat digitalisasi benar-benar dirasakan oleh pasien.

Temuan ini memperluas pemahaman mengenai hubungan antara transformasi digital dan kepuasan pasien dalam konteks rumah sakit daerah. Digitalisasi yang efektif harus mengintegrasikan empat dimensi utama: (1) keandalan sistem, (2) interoperabilitas antarunit, (3) kesiapan sumber daya manusia, dan (4) pengalaman pasien sebagai pengguna akhir. Ketika keempat aspek ini seimbang, digitalisasi bukan hanya mengubah proses administratif, tetapi juga meningkatkan kualitas interaksi dan kontinuitas pelayanan yang menjadi inti dari kepuasan pasien.

Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya *digital governance* dalam pengelolaan RME dan SIMRS di RS Amalia Bontang. Upaya prioritas mencakup peningkatan stabilitas dan integrasi sistem, pengembangan pelatihan berbasis skenario kerja nyata, serta evaluasi berkala terhadap pengalaman pengguna (*user experience*) baik dari sisi pasien maupun petugas. Dengan pendekatan yang menempatkan teknologi dan manusia secara sinergis, rumah sakit dapat memastikan bahwa sistem informasi tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga meningkatkan kualitas hubungan dan kepuasan pasien secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien BPJS di Rumah Sakit Amalia Bontang. Sistem digital yang terintegrasi membantu mempercepat proses pelayanan, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan pengalaman pasien terhadap mutu layanan.

Temuan ini menunjukkan bahwa RME dan SIMRS bukan hanya alat teknologi, tetapi juga strategi manajerial penting dalam peningkatan mutu layanan rumah sakit. Keberhasilan digitalisasi pelayanan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia, tata kelola organisasi, dan konsistensi pelayanan.

Rumah sakit perlu memperkuat keandalan sistem, meningkatkan keterampilan petugas, dan menjaga stabilitas jaringan agar manfaat digitalisasi benar-benar dirasakan oleh pasien. Dengan manajemen yang terarah dan berorientasi pada pengguna, penerapan RME dan SIMRS dapat menjadi langkah strategis untuk mewujudkan pelayanan yang efisien, cepat, dan memuaskan bagi peserta BPJS.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboumoussa, T. H., Elhusein, B., & Al-Azzam, A. H. (2025). *Electronic health services and patient satisfaction: A systematic review. Journal of Medical Systems*, 49(2), 145–159.
- Agarwal, R. (2010). *Digital transformation in healthcare: The role of IT capabilities in driving innovation. Information Systems Research*, 21(4), 796–809.
- Alharbi, M. F. (2025). *Does electronic health record implementation enhance hospital efficiency and patient outcomes? A comprehensive systematic review. SAGE Open Medicine*, 15(3), 20–36.
- Alomar, D., & Alomar, M. A. (2024). *The impact of patient access to electronic health records on healthcare engagement: Systematic review. Journal of Medical Internet Research*, 26, e56473. <https://doi.org/10.2196/56473>
- Arpaci, I., & Gursoy, M. (2023). *Ranking the critical success factors for hospital information systems using a fuzzy analytical hierarchy process. Computers, Informatics, Nursing*, 41(10), 765–770.
- Bidari, D., Rahmawati, A., & Nuraini, N. (2021). *Analisis efektivitas sistem antrean digital terhadap*

- waktu tunggu pasien di instalasi gawat darurat. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 9(2), 85–94.
- Bakhoun, N., & George, C. (2021). *A time and motion analysis of nursing workload and electronic health record use in the emergency department. Journal of Emergency Nursing*, 47(5), 733–741.
- Chen, H. H., Tsai, C. H., & Edwards, A. (2020). *Effects of electronic health record implementation and barriers to adoption. Life*, 10(11), 327.
- Cresswell, K. M., Mozaffar, H., Lee, L., Williams, R., & Sheikh, A. (2017). *Safety risks associated with lack of integration of hospital health information technologies. BMJ Quality & Safety*, 26(7), 530–541.
- Fitra, P. (2025). *Optimizing electronic medical record use to improve hospital workflow efficiency. Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Indonesia*, 14(1), 22–31.
- Ismail, N. A. (2019). *Digital queue management and electronic medical record integration in Malaysian hospitals: Impact on waiting time reduction. Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 19(1), 45–52.
- Jabour, A. M. (2020). *Impact of electronic health records on duration of patient visits. JMIR Medical Informatics*, 8(2), e16502.
- Lu, C. (2018). *Digital health transformation and patient-centered care: Systematic review. Health Informatics Journal*, 24(3), 394–403.
- Mauro, M. (2024). *Hospital digital maturity and productivity improvement in the post-pandemic era. International Journal of Healthcare Management*, 17(1), 33–42.
- Price, R. A., Elliott, M. N., Zaslavsky, A. M., et al. (2014). *Examining the role of patient experience surveys in measuring health care quality. Medical Care Research and Review*, 71(5), 522–554.
- Suwarti. (2025). *Pengaruh implementasi electronic medical record terhadap mutu pelayanan rumah sakit: Studi literatur. Jurnal Kebijakan dan Manajemen Kesehatan Indonesia*, 10(1), 55–68.
- Tsai, C. H., Chen, H. H., & Edwards, A. (2020). *Effects of electronic health record implementation and barriers to adoption. Life*, 10(11), 327.
- Wang, T., Li, X., & Zhang, L. (2022). *Digital patient experience: A systematic review of influencing factors and outcomes. Journal of Medical Internet Research*, 24(10), e40112.
- WHO. (2021). *Patient engagement and satisfaction as indicators of healthcare quality*. Geneva: World Health Organization.
- Wulandari, M. (2025). *Tantangan transformasi digital rumah sakit di Indonesia: Kesiapan SDM dan infrastruktur. Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 12(2), 110–122.
- Zainol, N. (2022). *Hospital Information System implementation and challenges in developing countries: A Malaysian perspective. Health Informatics International Journal*, 11(3), 15–24.