

Analisis Manajemen Risiko Rekam Medis dalam Upaya Peningkatan Mutu Pelayanan di Klinik X Surakarta

Ade Amallia¹, Chayanita Sekar Wijaya², Zidni Ilma Nafi'a³

^{1,2,3}Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Assalaam Surakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jan 13, 2026

Revised Feb 04, 2026

Accepted Feb 24, 2026

Keywords:

Medical Record Risk Management, FMEA, Quality of Healthcare Services, Health Information System.

ABSTRACT

The quality of healthcare services is a crucial element in ensuring patient safety, where the management of digital medical records plays a strategic role in supporting service continuity and clinical decision-making. This study aims to analyze risk management in medical record services at Clinic X, Surakarta, and formulate improvement recommendations to enhance service quality. The research applies a descriptive qualitative approach using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. Data were collected through workflow observations and interviews with medical record officers and Diginic system administrators. Risk assessment involved identifying processes, determining failure modes, evaluating severity, occurrence, and detection levels, and calculating the Risk Priority Number (RPN) to prioritize corrective actions. The findings reveal that the highest RPN values are associated with patient registration without ID cards, Diginic system disruptions, and non-compliance with BPJS registration through the Mobile JKN application. These risks affect patient identification accuracy, service flow, and patient experience. Meanwhile, duplicate and delayed data entries have lower risk priorities but still impact operational efficiency and data accuracy. The study concludes that service quality can be improved through strengthened patient identity verification, the establishment of operational procedures during system failures, staff capacity development, and patient education on Mobile JKN use. Future research is recommended to expand the study scope and integrate FMEA with Root Cause Analysis for more comprehensive risk mitigation strategies.

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



Corresponding Author:

Ade Amallia,

Manajemen Informasi Kesehatan,

Politeknik Assalaam Surakarta,

Komplek PPMI Assalaam, Jl. Garuda Mas, Nilagraha, Gonilan, Kartasura, Sukoharjo Regency, Central Java 57169

Email: amallia@politeknikassalaam.ac.id

1. PENDAHULUAN

Mutu pelayanan kesehatan merupakan salah satu indikator utama dalam mendorong tercapainya kesejahteraan dan kesehatan masyarakat yang maksimal. Secara global, peningkatan mutu pelayanan kesehatan telah menjadi prioritas utama berbagai lembaga internasional, termasuk *World Health Organization* (WHO). WHO menegaskan bahwa

sistem manajemen risiko merupakan komponen esensial dalam menjamin keselamatan pasien, meningkatkan efektivitas layanan, serta mendorong efisiensi penggunaan sumber daya kesehatan [1]. Pendekatan ini menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan keselamatan pasien diberbagai negara, termasuk Indonesia. Pada tatanan nasional, pemerintah Indonesia menegaskan komitmennya dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan melalui berbagai kebijakan Kementerian Kesehatan, antara lain penerapan *Patient Safety Goals* dan penguatan sistem penjaminan mutu fasilitas pelayanan kesehatan. Kebijakan tersebut mencerminkan upaya pemerintah untuk memastikan bahwa pelayanan yang diberikan oleh fasilitas kesehatan tidak hanya memenuhi standar mutu, tetapi juga berorientasi pada keselamatan pasien serta tata kelola yang berkelanjutan.

Pengelolaan rekam medis merupakan salah satu komponen esensial dalam mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan [2]. Rekam medis memiliki peran strategis, tidak hanya sebagai dokumen administratif, tetapi juga sebagai sumber data klinis yang berkontribusi terhadap kesinambungan pelayanan, kegiatan penelitian, pendidikan, serta pemenuhan aspek hukum dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Pengelolaan rekam medis yang tidak optimal berpotensi menimbulkan berbagai risiko, antara lain kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, pelanggaran kerahasiaan data pasien, dan gangguan terhadap sistem informasi kesehatan. Penerapan pendekatan manajemen risiko dalam pengelolaan rekam medis memiliki nilai strategis, karena memungkinkan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta mengendalikan potensi kejadian yang dapat mengganggu keandalan data maupun kesinambungan proses pelayanan [3]. Melalui pendekatan ini, potensi kesalahan dapat diminimalkan secara sistematis sehingga mendukung terciptanya tata kelola rekam medis yang efektif, efisien, dan aman. Penerapan manajemen risiko pada layanan rekam medis menjadi langkah strategis untuk memperkuat terjaminnya keamanan pasien dan peningkatan standar kualitas layanan kesehatan

Klinik X Surakarta merupakan salah satu layanan kesehatan yang telah mengimplementasikan sistem informasi manajemen klinik berbasis digital yang dikenal dengan nama *diginic*. Sistem ini dikembangkan guna meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses pelayanan melalui integrasi data pasien secara elektronik. Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam implementasinya, terdapat sejumlah risiko operasional yang berpotensi memengaruhi kelancaran pelayanan serta akurasi data yang dihasilkan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan risiko dalam layanan rekam medis digital di Klinik X Surakarta menunjukkan adanya sejumlah tantangan operasional yang berpotensi memengaruhi mutu pelayanan secara keseluruhan. Kondisi ini mendorong perlunya analisis yang komprehensif terhadap potensi risiko serta penyusunan langkah perbaikan yang dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Sejalan dengan pembahasan sebelumnya, penelitian ini menitikberatkan pada analisis manajemen risiko dalam layanan rekam medis di Klinik X Surakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan manajemen risiko pada layanan rekam medis, mengidentifikasi serta menilai faktor-faktor risiko yang memiliki pengaruh terhadap mutu pelayanan, dan menyusun rekomendasi perbaikan yang relevan berdasarkan hasil analisis risiko yang dilakukan. Berdasarkan fokus tersebut, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan-pertanyaan utama, diantaranya bagaimana pelaksanaan manajemen risiko pada layanan rekam medis di Klinik X Surakarta, faktor risiko apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap mutu pelayanan, serta bagaimana hasil analisis risiko dapat dijadikan dasar dalam upaya peningkatan mutu pelayanan di klinik.

Secara praktis, hasil kajian ini diharapkan dapat berperan sebagai landasan bagi manajemen Klinik X Surakarta dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan rekam medis digital serta memperkuat upaya mitigasi risiko pelayanan. Sejalan dengan hal tersebut,

secara akademik, penelitian ini berkontribusi terhadap penguatan literatur manajemen risiko dalam pengelolaan rekam medis di fasilitas layanan kesehatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis manajemen risiko dalam layanan rekam medis sebagai upaya peningkatan mutu pelayanan di Klinik X Surakarta. Penelitian dilaksanakan di Klinik X Surakarta pada Bulan Juli 2025. Fokus analisis diarahkan pada penerapan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi, menilai, dan memprioritaskan potensi risiko yang terjadi dalam proses pengelolaan rekam medis digital.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 orang, dengan sampel yang terdiri atas petugas rekam medis, pengelola sistem informasi klinik, dokter, dan pengelolaan rekam medis digital. Informan penelitian ditentukan dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dan pengalaman dalam proses pelayanan yang dianalisis. Analisis data dilakukan menggunakan tahapan FMEA, yang meliputi identifikasi tahapan proses dalam layanan rekam medis, penentuan potensi *failure mode* atau bentuk kegagalan yang dapat muncul disetiap tahap, penilaian tingkat keparahan (*severity*), kemungkinan kejadian (*occurrence*), dan kemampuan deteksi (*detection*), serta perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) untuk menentukan prioritas risiko yang memerlukan tindakan perbaikan. Hasil analisis FMEA selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi strategis untuk meningkatkan mutu pelayanan di Klinik X Surakarta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil analisis risiko pada layanan rekam medis di Klinik X Surakarta dilakukan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Analisis ini mencakup penilaian terhadap tingkat keparahan (*severity*), frekuensi kejadian (*occurrence*), dan kemampuan deteksi (*detection*) dari setiap potensi kegagalan yang diidentifikasi melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan petugas rekam medis. Hasil penilaian tersebut digunakan untuk menghitung nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang menggambarkan tingkat prioritas risiko pada setiap tahapan proses. Rincian hasil analisis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Risiko Metode FMEA di Unit Rekam Medis

No	Proses	Mode Kegagalan (<i>Failure Mode</i>)	Efek Kegagalan	Penyebab (<i>Cause</i>)	<i>Severity</i> (S)	<i>Occurrence</i> (O)	<i>Detection</i> (D)	RPN (S×O×D)
1	Pendaftaran pasien tanpa KTP	Data tidak akurat atau tidak lengkap	Kesalahan identitas pasien, potensi klaim tertolak	Pasien tidak membawa atau tidak memahami kewajiban membawa KTP	8	9	4	288
2	Gangguan sistem Aplikasi <i>Diginic</i>	Layanan tertunda, antrean menumpuk	Penurunan kepuasan pasien akibat waktu tunggu Panjang	Gangguan server atau aplikasi	8	6	5	240
3	Pasien BPJS tidak melakukan pendaftaran melalui	Beban input ganda pada petugas	Waktu pelayanan lebih lama	Pasien mengalami kesulitan dalam penggunaan	7	8	4	224

	<i>Mobile JKN</i>			teknologi disertai lupa kata sandi				
4	Input data ganda (<i>Diginic & Assist</i>)	Peningkatan beban kerja berpotensi menyebabkan kesalahan input data	Ketidakkakuratan data rekam medis yang berdampak pada penurunan mutu dan keselamatan pelayanan.	Perbedaan mekanisme input data antara sistem pasien umum dan sistem pasien BPJS	6	7	4	168
5	Keterlambatan penginputan data saat antrean pasien penuh	Keterlambatan pembaruan data rekam medis	Menurunnya efisiensi dan mutu pelayanan akibat keterlambatan akses data rekam medis	Keterbatasan petugas dan tingginya volume pasien saat waktu puncak pelayanan	6	5	3	90

3.2 Pembahasan

Hasil analisis menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) menunjukkan bahwa risiko dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi terdapat pada proses pendaftaran pasien tanpa KTP, gangguan sistem *Diginic*, serta ketidaksesuaian prosedur pendaftaran pasien BPJS melalui aplikasi *Mobile JKN*. Ketiga risiko tersebut menempati urutan prioritas utama mengingat adanya potensi besar dalam memicu kesalahan administrasi, keterlambatan pelayanan, dan penurunan kepuasan pasien. Sementara itu, dua risiko lainnya meliputi input data ganda pada sistem *Diginic* dan *Assist*, serta adanya keterlambatan input data saat antrean tinggi, hal ini menunjukkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang relatif rendah dibandingkan risiko utama. Kendati memiliki tingkat risiko yang lebih kecil, kedua permasalahan tersebut memerlukan tingkat perhatian yang sama, karena berpotensi menurunkan efisiensi operasional, meningkatkan beban kerja petugas, serta mempengaruhi akurasi data rekam medis secara keseluruhan.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa mutu pelayanan rekam medis digital tidak hanya ditentukan oleh keandalan sistem informasi, tetapi juga dipengaruhi oleh kepatuhan terhadap prosedur administratif serta kompetensi sumber daya manusia yang terlibat dalam proses pelayanan. Efektivitas sistem informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh integrasi antara faktor teknis, kebijakan organisasi, dan kompetensi pengguna dalam mengoperasikan sistem [4]. Pandangan serupa sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa penguatan kapasitas SDM dan budaya kepatuhan menjadi elemen kunci dalam menjaga konsistensi mutu pelayanan berbasis teknologi informasi [5]. Pendaftaran pasien memiliki peran strategis sebagai pintu awal pengelolaan rekam medis, mengingat kesalahan pada tahapan ini dapat berdampak terhadap proses pelayanan selanjutnya. Oleh karena itu, risiko pada tahap awal pelayanan perlu mendapatkan perhatian khusus dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan pasien.

Dalam konteks penelitian ini, risiko pendaftaran pasien tanpa KTP menggambarkan bahwa saat ini aspek administratif menjadi titik rawan dalam proses pelayanan. Kondisi tersebut menunjukkan diperlukannya pengawasan lebih dan penerapan sistem verifikasi identitas pasien yang terstandar. Upaya tersebut sejalan dengan prinsip *patient safety goals* yang direkomendasikan oleh *World Health Organization*, khususnya pada sasaran pertama yaitu memastikan ketepatan identifikasi pasien. Selain sebagai bentuk perlindungan

terhadap keselamatan pasien, penerapan sistem identifikasi yang akurat menjadi langkah dasar bagi keandalan data rekam medis dan validitas laporan pelayanan [6]. Dengan demikian, penguatan sistem verifikasi administratif tidak hanya berdampak pada aspek keselamatan, melainkan pada efektivitas pengelolaan data kesehatan secara menyeluruh.

Temuan ini sejalan dengan penelitian mengenai peningkatan sistem informasi kesehatan, yang menegaskan efektivitas sistem informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh integrasi antara faktor teknis, kebijakan organisasi, dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem [7]. Faktor teknis mencakup keandalan perangkat keras dan lunak, sedangkan faktor manusia meliputi literasi digital, kedisiplinan dalam mengikuti prosedur, serta kemampuan adaptasi terhadap teknologi baru [8]. Integrasi yang lemah antara kedua faktor tersebut sering kali menjadi penyebab munculnya risiko operasional, seperti kesalahan input data atau keterlambatan proses pelayanan.

Berdasarkan temuan penelitian ini, risiko pendaftaran pasien tanpa KTP mencerminkan adanya celah dalam sistem verifikasi identitas pasien yang seharusnya menjadi bagian integral dari proses pendaftaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan mutu pelayanan tidak dapat dicapai hanya melalui investasi teknologi, mengingat diperlukannya penguatan tata kelola dan kontrol administratif di tingkat operasional [9]. Hal ini sejalan dengan *patient safety goals* yang direkomendasikan oleh *World Health Organization*, khususnya pada sasaran pertama, yaitu memastikan ketepatan identifikasi pasien. Penerapan identifikasi pasien yang akurat berperan penting tidak hanya dalam menjamin keselamatan pasien, tetapi juga dalam menjaga keandalan data rekam medis sebagai dasar pengambilan keputusan klinis [10]. Dengan demikian, penguatan sistem verifikasi identitas pasien menjadi aspek fundamental dalam membangun mutu pelayanan yang berorientasi pada keselamatan dan efisiensi [11].

Gangguan pada sistem diginic menyebabkan penumpukan antrean, hal ini menunjukkan bahwa keandalan teknologi merupakan elemen krusial dalam menjaga kontinuitas pelayanan kesehatan [12]. Kondisi ini menegaskan bahwa sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatat, melainkan menjadi bagian integral dari alur pelayanan yang berdampak langsung terhadap pengalaman dan keselamatan pasien. Sebuah penelitian menjelaskan bahwa *system downtime* dapat meningkatkan waktu tunggu pasien serta menambah beban kerja petugas, sehingga menurunkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan [13]. Temuan ini selaras dengan pandangan yang menyatakan bahwa stabilitas sistem informasi kesehatan merupakan faktor utama dalam mendukung kelancaran proses pelayanan dan pengambilan keputusan klinis [14].

Untuk memitigasi risiko tersebut, fasilitas pelayanan kesehatan perlu memiliki strategi keberlanjutan layanan (*service continuity*), termasuk penyusunan prosedur *contingency plan* yang mengatur langkah-langkah operasional ketika terjadi gangguan sistem. Langkah aktual yang dapat diupayakan diantaranya penyediaan *manual backup* sebagai alur input data sementara, penyusunan protokol komunikasi cepat antara unit pelayanan dengan tim teknologi informasi, serta adanya dukungan pelatihan petugas agar dapat beradaptasi ketika sistem mengalami gangguan. *World Health Organization* menekankan bahwa kesiapan menghadapi gangguan sistem merupakan bagian dari manajemen risiko operasional yang berorientasi pada keselamatan pasien [15]. Menimbang hal tersebut, peningkatan keandalan teknologi, diiringi dengan penguatan kapasitas sumber daya manusia dan tata kelola teknologi diperlukan guna meningkatkan kualitas pelayanan digital yang terjaga secara berkelanjutan [16].

Kendala pasien BPJS dalam menggunakan aplikasi Mobile JKN saat proses pendaftaran, menunjukkan kemampuan literasi digital dan pemahaman prosedur pelayanan yang belum merata ditingkat pengguna. Kondisi ini mengakibatkan pelaksanaan sistem pendaftaran digital belum berjalan secara optimal. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan transformasi layanan berbasis teknologi tidak hanya ditentukan oleh

ketersediaan infrastruktur sistem, disisi lain kesiapan dan kapasitas pengguna sebagai aktor utama dalam proses pelayanan memiliki peranan penting [17]. Sebuah penelitian menuliskan bahwa rendahnya literasi digital pasien berpengaruh terhadap efektivitas sistem antrean daring, terutama dalam fasilitas kesehatan tingkat primer yang saat ini dalam proses percepatan digitalisasi layanan [18]. Temuan serupa juga menegaskan bahwa pemanfaatan aplikasi kesehatan digital memerlukan dukungan kemampuan adaptasi dan pemahaman digital yang memadai dari pasien [19].

Dalam konteks pelayanan BPJS, ketidakpatuhan pasien terhadap prosedur pendaftaran melalui Mobile JKN dapat menyebabkan bertambahnya waktu tunggu, penumpukan antrean, dan beban kerja tambahan pada petugas pendaftaran. Hal ini sejalan dengan layanan *telehealth* yang menekankan bahwa keberhasilan digitalisasi layanan kesehatan sangat dipengaruhi oleh keberlanjutan program sosialisasi dan pendampingan kepada pengguna [20]. Oleh karena itu, strategi edukatif perlu diimplementasikan melalui mekanisme interaktif, seperti pembentukan *patient assistance desk*, pelatihan singkat bagi pasien, serta pengintegrasian edukasi penggunaan Mobile JKN ke dalam alur pendaftaran. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan literasi digital pasien, memperkuat kepatuhan terhadap prosedur pelayanan, dan secara langsung mendukung kelancaran alur layanan rekam medis digital di fasilitas kesehatan.

Risiko input data ganda antara sistem Diginic dan Assist menunjukkan nilai RPN 168, yang mengindikasikan nilai tersebut lebih rendah dibandingkan risiko lainnya, meski tidak menunjukkan nilai yang tinggi, nilai tersebut berpotensi menyebabkan duplikasi informasi dan meningkatkan beban kerja petugas. Duplikasi data tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, hal tersebut akan berimplikasi pada keakuratan data rekam medis yang menjadi dasar pengambilan keputusan klinis dan pelaporan manajemen [21]. Sebuah penelitian menerangkan adanya pencatatan data secara berulang dalam sistem yang tidak terintegrasi, dapat memicu ketidaksesuaian informasi dan menurunkan reliabilitas sistem informasi kesehatan [22]. Integrasi sistem menjadi salah satu syarat penting dalam membangun arsitektur informasi yang konsisten, terstandar, dan mudah ditelusuri. Oleh karena itu, diperlukan adanya langkah strategis dalam penerapan *single entry system* untuk memastikan bahwa data yang diinput oleh petugas hanya tersimpan pada satu sumber kebenaran (*single source of truth*). Selain itu, peningkatan kompetensi petugas dalam pemanfaatan sistem digital serta evaluasi berkala terhadap alur kerja diperlukan guna mencegah redundansi data dan menjaga mutu informasi rekam medis.

Berbicara mengenai risiko keterlambatan input data dengan nilai RPN 90, kondisi tersebut menunjukkan adanya tantangan pada aspek kapasitas sumber daya manusia, terutama ketika terjadi peningkatan volume pasien pada periode layanan puncak. Meskipun termasuk dalam kategori risiko dengan tingkat prioritas yang lebih rendah, kondisi ini tetap memiliki implikasi terhadap kelancaran proses pelayanan karena berpotensi pada penambahan waktu tunggu dan meningkatkan beban kerja petugas. Situasi tersebut mendorong untuk dilakukannya penataan ulang alokasi beban tugas, penyesuaian jadwal kerja, serta dukungan tenaga pendamping pada waktu pelayanan puncak. Hal ini sejalan dengan prinsip manajemen mutu, bahwa mutu pelayanan dipengaruhi oleh keterhubungan antara struktur organisasi, proses pelayanan, dan hasil yang dicapai [23]. Pengelolaan struktur tenaga kerja meliputi jumlah petugas, distribusi tugas, dan kapasitas kompetensi memegang peran strategis dalam menjaga mutu proses pelayanan agar tetap efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pasien.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkaya kajian mengenai penerapan manajemen risiko dan peningkatan mutu dalam konteks pengelolaan rekam medis digital pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Penggunaan metode FMEA menunjukkan efektivitas dalam mengidentifikasi titik kritis risiko, memetakan prioritas

penanganan, dan menyediakan dasar yang objektif dalam penyusunan kebijakan mitigasi berbasis bukti. Temuan ini mengonfirmasi bahwa pendekatan analitis yang sistematis dapat mendukung pengambilan keputusan manajerial yang terarah dan terukur. Secara praktis, hasil penelitian memberikan kontribusi bagi manajemen Klinik X Surakarta dalam memperkuat kontrol administratif, meningkatkan keandalan sistem informasi digital, serta mengembangkan strategi edukasi pasien yang selaras dengan kebutuhan literasi digital. Penerapan rekomendasi perbaikan diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi proses pelayanan, disisi lain dapat memperkuat kepatuhan prosedural dan kualitas pelayanan pasien secara berkelanjutan.

Dalam penelitian ini, analisis manajemen risiko diarahkan pada proses pendaftaran pasien sebagai bagian awal dari siklus pengelolaan rekam medis. Fokus tersebut dipilih dengan mempertimbangkan peran pendaftaran sebagai tahapan kunci dalam memastikan ketepatan identifikasi pasien dan kelancaran alur pelayanan pada tahap selanjutnya. Sejalan dengan fokus tersebut, kajian ini belum mencakup analisis risiko pada tahapan lanjutan pengelolaan rekam medis, seperti *assembling*, analiss, pelaporan, dan filling. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek kajian ke beberapa fasilitas pelayanan kesehatan dengan karakteristik dan sistem digital yang berbeda, sehingga hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran risiko yang lebih komprehensif dan dapat dibandingkan antar konteks layanan. Selain itu, metode FMEA dapat dikombinasikan dengan *Root Cause Analysis* (RCA) untuk memperdalam identifikasi akar penyebab risiko pada tahapan proses yang memiliki prioritas penanganan tinggi. Pendekatan integratif tersebut diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai sumber risiko dan mendukung penyusunan strategi mitigasi yang lebih tepat sasaran.

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan manajemen risiko pada layanan rekam medis di Klinik X Surakarta melalui metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) berhasil mengidentifikasi risiko prioritas yang mempengaruhi mutu pelayanan. Risiko dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi terdapat pada proses pendaftaran pasien tanpa KTP, gangguan sistem Diginic, dan ketidaksesuaian prosedur pendaftaran pasien BPJS melalui aplikasi Mobile JKN. Risiko tersebut berdampak pada ketepatan identifikasi pasien, kelancaran alur pelayanan, dan efisiensi operasional.

Peningkatan mutu pelayanan dapat dilakukan melalui penguatan verifikasi identitas pasien, penyusunan prosedur operasional saat terjadi gangguan sistem, serta peningkatan edukasi dan pendampingan pasien dalam penggunaan Mobile JKN. Integrasi antara keandalan sistem informasi, kepatuhan terhadap prosedur, dan kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam pengelolaan rekam medis digital yang bermutu. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek kajian dan mengkombinasikan metode FMEA dengan *Root Cause Analysis* guna memperoleh strategi mitigasi risiko yang lebih komprehensif.

REFERENCES

- [1] Aritonang B. Evaluasi Efektivitas Manajemen Risiko dalam Menanggulangi Insiden Keamanan Pasien. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*. 2025;7(2):337–45.
- [2] Vanderhout S, Taneja S, Heidebrecht CL, Nie JX, Seuren L, Giri R, et al. Impacts on quality of care following electronic health record implementation within a large Canadian community hospital: a qualitative study. *BMJ Open*. 2025 Apr;15(4):e097646. doi:10.1136/bmjopen-2024-097646
- [3] Khairunnisa K, Rahmadiliyani N. Implementation of Risk Management in The Medical Records Work Unit Reviewed From National Standards For Hospital

- Accreditation Through A Systematic Literature Review Approach. *JHS*. 2024 Feb 17;5(2):73–84. doi:10.46799/jhs.v5i2.1223
- [4] Esdar M, Hübner U, Thye J, Babitsch B, Liebe JD. The Effect of Innovation Capabilities of Health Care Organizations on the Quality of Health Information Technology: Model Development With Cross-sectional Data. *JMIR Med Inform*. 2021 Mar 15;9(3):e23306. doi:10.2196/23306
- [5] Rajamani S, Hultman G, Bakker C, Melton GB. The role of organizational culture in health information technology implementations: A scoping review. *Learning Health Systems*. 2022 Jul;6(3):e10299. doi:10.1002/lrh2.10299
- [6] Gliklich RE, Leavy MB, Dreyer NA. Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User’s Guide [Internet]. Fourth edition. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2020 Sep [cited 2025 Nov 12]. Report No. Available from: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/registries-guide-4th-edition/users-guide> doi:10.23970/AHRQEPCCREGISTRIES4
- [7] Leon N, Brady L, Kwamie A, Daniels K. Routine Health Information System (RHIS) interventions to improve health systems management. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015 Dec 18. doi:10.1002/14651858.CD012012
- [8] Mayasafira SD, Almansoob M. Electronic Medical Records As Digital Transformation In Indonesian Health Services 4.0. *IJNMS*. 2024 Aug 20;8(2):229–39. doi:10.29082/IJNMS/2024/Vol8/Iss2/609
- [9] Teresa T, Ridwan M. Peran teknologi informasi dalam peningkatan mutu pelayanan rumah sakit: A literatur review. *JHolHealth*. 2025 Oct 7;19(7):2010–9. doi:10.33024/hjk.v19i7.1531
- [10] Solehudin S, Sancka Stella, Ahmad Rizal, Lannasari L. Analisis Penerapan Identifikasi Pasien. *Innovation*. 2023 Jan 25;1(1):85–95. doi:10.55606/innovation.v1i1.821
- [11] Winter A, Ammenwerth E, Haux R, Marschollek M, Steiner B, Jahn F. *Health Information Systems: Technological and Management Perspectives* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2023 [cited 2025 Nov 13]. (Health Informatics). Available from: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-12310-8> doi:10.1007/978-3-031-12310-8
- [12] Abd Rahman NH, Ibrahim AK, Hasikin K, Abd Razak NA. Critical Device Reliability Assessment in Healthcare Services. Gloria A, editor. *Journal of Healthcare Engineering*. 2023 Jan;2023(1):3136511. doi:10.1155/2023/3136511
- [13] Larsen E, Hoffman D, Rivera C, Kleiner BM, Wernz C, Ratwani RM. Continuing Patient Care during Electronic Health Record Downtime. *Appl Clin Inform*. 2019 May;10(03):495–504. doi:10.1055/s-0039-1692678
- [14] Tully JL, Rao S, Straw I, Gabriel RA, Longhurst CA, Savage S, et al. Patient Care Technology Disruptions Associated With the CrowdStrike Outage. *JAMA Netw Open*. 2025 Jul 19;8(7):e2530226. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.30226
- [15] Adhanom Ghebreyesus DT, Donaldson SL, Aylward DB, Dhingra DN, Eggers DR. *Global Patient Safety Report 2024*. World Health Organization; 2024.
- [16] Ghaffari Heshajin S, Sedghi S, Panahi S, Takian A. A framework for health information governance: a scoping review. *Health Res Policy Sys*. 2024 Aug 15;22(1):109. doi:10.1186/s12961-024-01193-9
- [17] Rahimi B, Nadri H, Lotfnezhad Afshar H, Timpka T. A Systematic Review of the Technology Acceptance Model in Health Informatics. *Appl Clin Inform*. 2018 Jul;09(03):604–34. doi:10.1055/s-0038-1668091

[18] Putri YA, Budiarto W. Literature Review: The Implementation Of E-Health At Primary Healthcare Centers In Surabaya City. JAKI. 2020 Mar 28;8(1):40. doi:10.20473/jaki.v8i1.2020.40-55

[19] Arias López MDP, Ong BA, Borrat Frigola X, Fernández AL, Hicklent RS, Obeles AJT, et al. Digital literacy as a new determinant of health: A scoping review. Ziegler J, editor. PLOS Digit Health. 2023 Oct 12;2(10):e0000279. doi:10.1371/journal.pdig.0000279

[20] Galvin E, Desselle S, Gavin B, McNicholas F, Cullinan S, Hayden J. Training Service Users in the Use of Telehealth: Scoping Review. J Med Internet Res. 2024 Jul 31;26:e57586. doi:10.2196/57586

[21] Records Management Code of Practice 2021. England: NHS; 2021.

[22] Bernardi FA, Alves D, Crepaldi N, Yamada DB, Lima VC, Rijo R. Data Quality in Health Research: Integrative Literature Review. J Med Internet Res. 2023 Oct 31;25:e41446. doi:10.2196/41446

[23] Herawati AT, Kep S, Kep M, Assa AAY, Kep S, Kes M, et al. Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan. Pt Media Pustaka Indo; 2025.

BIOGRAPHIES OF AUTHORS

	<p>Ade Amallia, S.Tr.Kes., M.K.M, Dosen Prodi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan – Politeknik Assalaam Surakarta.</p>
	<p>Chayanita Sekar Wijaya, S.K.M., M.K.M, Dosen Prodi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan – Politeknik Assalaam Surakarta.</p>
	<p>Zidni Ilma Nafi'a, S.Tr.Gz., M.K.M, Dosen Prodi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan – Politeknik Assalaam Surakarta.</p>