JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi
E-ISSN: 2686-5238
P-ISSN: 2686-4916
https://dinastirev.org/JEMSI dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455
DOI: https://doi.org/10.38035/jemsi.v8i1
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 16 Agustus 2026 | **Revised:** 31 Agustus 2026 | **Accepted:** 22 September 2026

Tinjauan Efektivitas Pelayanan Rawat Jalan Akibat *Down* Sistem Padasimrs di RS Amc

Sidik Muhamad Ridwan[1], Desy Widyaningrum[2]
[1]Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia, sidikmuhamadridwan9@gmail.com
[2]Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Indonesia, desywidyaningrum20@gmail.com

Corresponding Author: sidikmuhamadridwan9@gmail.com[1]

Abstract: *The Hospital Management Information System (SIMRS) is a vital element in hospital operations; however, the risk of a "down system" remains a challenge that can hinder the effectiveness of outpatient services. This study aims to review the factors influencing the effectiveness of outpatient services when SIMRS failures occur. Using a qualitative descriptive method through observation and interviews, the results indicate that service effectiveness highly depends on human resource readiness in executing manual procedures, the availability of backup forms, clear communication from the IT unit regarding repair duration, and the management of staff workload during the data reconciliation process once the system is restored. Although mitigation procedures are generally available, the primary constraints remain the decrease in service speed and the potential for manual input errors. Consequently, hospital management needs to implement preventive infrastructure strengthening and conduct routine "down system" handling simulations to maintain service stability and patient satisfaction during technical emergencies.*

Keyword: *SIMRS, Down System, Outpatient Services, Service Effectiveness, Hospital Management.*

Abstrak: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan elemen vital dalam operasional rumah sakit, namun risiko terjadinya down system tetap menjadi tantangan yang dapat menghambat efektivitas pelayanan rawat jalan. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pelayanan rawat jalan ketika terjadi kegagalan sistem pada SIMRS. Menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi dan wawancara, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pelayanan sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dalam menjalankan prosedur manual, ketersediaan formulir cadangan, kejelasan komunikasi dari unit IT mengenai durasi perbaikan, serta manajemen beban kerja petugas saat proses rekonsiliasi data pasca-sistem kembali normal. Meskipun prosedur mitigasi umumnya telah tersedia, kendala utama tetap terletak pada penurunan kecepatan pelayanan dan potensi terjadinya kesalahan input manual. Oleh karena itu, manajemen rumah sakit perlu melakukan penguatan infrastruktur teknologi secara preventif serta simulasi rutin penanganan down system guna menjaga stabilitas pelayanan dan kepuasan pasien dalam kondisi darurat teknis.

Kata Kunci: SIMRS, *Down System*, Rawat Jalan, Efektivitas Pelayanan, Manajemen Rumah Sakit.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) berfungsi sebagai fondasi operasional utama dalam pelayanan kesehatan modern yang bertujuan mengintegrasikan alur data medis maupun administratif secara terpadu. Penerapan teknologi ini merupakan bentuk kepatuhan terhadap kebijakan pemerintah, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2013 yang mewajibkan setiap rumah sakit menyelenggarakan SIMRS beroperasi selama 24 jam penuh demi menjamin keselamatan pasien dan kesinambungan layanan. Selain itu, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis memperkuat urgensi digitalisasi dengan mewajibkan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME). Implementasi SIMRS dan RME idealnya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi waktu tunggu, menjaga akurasi data, serta meningkatkan mutu pelayanan kesehatan secara menyeluruh.

Namun, ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi digital menimbulkan risiko baru berupa kegagalan sistem atau *down system*. Gangguan teknologi informasi pada fasilitas kesehatan tidak hanya berdampak pada kendala teknis semata, melainkan secara langsung menginterupsi produktivitas tenaga medis, meningkatkan risiko kesalahan administratif, serta memicu beban kerja ganda akibat transisi ke prosedur manual. Masalah *down system* ini umumnya dipicu oleh berbagai faktor kompleks, seperti beban *server* yang berlebihan, gangguan jaringan, hingga kurang optimalnya interoperabilitas sistem. Oleh karena itu, kesiapan mitigasi dan perencanaan kontinjensi (*contingency plan*) yang matang sangat diperlukan agar operasional pelayanan tetap berjalan stabil saat terjadi gangguan teknologi. (Akhtar dkk., 2022)

Kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud pada tingkat operasional di lapangan, khususnya di Rumah Sakit AMC. Berdasarkan studi pendahuluan dan pengamatan pada tanggal 04 November 2025 di pendaftaran rawat jalan RS AMC, ditemukan bahwa gangguan sistem masih sering terjadi, meliputi *server down* (*down time*), kegagalan *bridging* dengan sistem eksternal (seperti BPJS Kesehatan), hingga *loading* sistem yang lambat saat proses pendaftaran berlangsung. Selain itu, keterbatasan respons cepat dari unit IT dalam menangani kendala teknis menjadi salah satu hambatan utama yang mengganggu kelancaran tugas petugas pendaftaran di garda terdepan. Terjadinya *down system* di RS AMC memberikan dampak berantai terhadap berbagai aspek pelayanan rawat jalan. Dari aspek sumber daya manusia, petugas mengalami tekanan mental (*shock period*) dan beban kerja ganda (*double-entry*) karena harus mencatat data secara manual lalu menginputnya kembali setelah sistem pulih. Dari aspek organisasi, pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) mitigasi belum berjalan optimal dan kurang disimulasikan, serta koordinasi komunikasi terkait durasi perbaikan sistem sering kali mengalami keterlambatan. Kondisi ini berujung pada melonjaknya waktu pelayanan pasien dari yang semula 5 menit menjadi 15 menit per pasien, yang berdampak langsung pada penumpukan antrean dan penurunan mutu pelayanan. (Pujilestari dkk., 2024)

Kegagalan dalam merespon *down system* secara cepat dan terstruktur menuntut adanya evaluasi menyeluruh terhadap manajemen risiko teknologi informasi di rumah sakit. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, diperlukan tinjauan mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas pelayanan rawat jalan saat terjadi gangguan sistem dengan pendekatan kerangka *Human, Organization, and Technology* (HOT-Fit). Kerangka HOT-Fit adalah model evaluasi sistem informasi kesehatan yang menilai keberhasilan dan hambatan penerapannya secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis akar permasalahan serta merumuskan strategi mitigasi yang tepat agar pelayanan rawat jalan di

Rumah Sakit AMC tetap berjalan efektif, efisien, dan aman bagi pasien. (Hapriyani Ilmada, 2023)

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks alamiah di Rumah Sakit AMC. Pendekatan ini dipilih berdasarkan panduan (Sugiyono, 2022), di mana peneliti sebagai instrumen kunci untuk menggali informasi melalui interaksi sosial, observasi partisipatif, dan studi mendalam terhadap fenomena yang terjadi. Sumber data penelitian terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari subjek penelitian melalui wawancara mendalam dengan informan kunci serta catatan hasil observasi partisipatif mengenai alur pelayanan rawat jalan saat terjadi gangguan sistem di RS AMC. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan melalui studi dokumentasi yang mencakup laporan tahunan rumah sakit, catatan riwayat gangguan (*log error*) SIMRS, *Standar Operasional Prosedur* (SOP) pelayanan manual, serta regulasi pemerintah yang berkaitan dengan penyelenggaraan sistem informasi kesehatan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan triangulasi untuk menjamin keabsahan dan kedalaman informasi yang diperoleh. Pertama, peneliti melakukan wawancara mendalam kepada informan kunci yang dipilih secara purposive, yaitu kepala unit IT yang bertanggung jawab atas pengelolaan infrastruktur teknis, *server*, jaringan, integrasi *bridging*, serta estimasi waktu pemulihan (*recovery*) saat terjadi gangguan system, kepala rekam medis untuk memahami kebijakan operasional, ketersediaan Dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP), rencana mitigasi kontinjensi, serta evaluasi mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan, dan petugas pendaftaran sebagai pelaksana garda terdepan (*front office*) yang mengalami langsung kendala operasional, proses transisi dari sistem digital ke pencatatan manual, serta proses *double-entry* (input ulang data) pasca-sistem pulih, guna menggali persepsi serta hambatan riil berdasarkan dimensi *HOT-Fit.* Kedua, dilakukan observasi partisipatif dengan mengamati secara langsung alur kerja dan respons petugas saat terjadi transisi dari sistem digital ke manual di unit rawat jalan, guna memvalidasi data hasil wawancara. Ketiga, peneliti melakukan studi dokumentasi dengan menelaah laporan gangguan sistem (*log error),* dokumen *Standar Operasional Prosedur* (SOP), serta regulasi terkait SIMRS untuk mendapatkan gambaran komprehensif mengenai latar belakang teknis dan kebijakan yang berlaku.

Proses analisis data dalam penelitian ini mengikuti model interaktif dari Miles, Huberman, dan Saldaña dalam (Sugiyono, 2022), yang terdiri dari tiga tahapan utama yang berlangsung secara berkelanjutan. Tahap pertama adalah reduksi data, di mana peneliti merangkum, memilih hal-hal pokok, dan memfokuskan pada data yang relevan dengan faktor penghambat pelayanan rawat jalan saat *down system*. Tahap kedua adalah penyajian data (*data display*), di mana informasi yang telah direduksi disusun ke dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel kategorisasi untuk mempermudah pemahaman pola hambatan yang ditemukan. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi, di mana peneliti mencari makna dari hubungan antar variabel (manusia, organisasi, dan teknologi) untuk merumuskan rekomendasi strategi mitigasi yang valid. Seluruh tahapan ini divalidasi melalui triangulasi sumber dan teknik untuk memastikan bahwa hasil analisis memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan sesuai dengan kondisi objektif di Rumah Sakit AMC.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil studi kualitatif yang dilakukan di Rumah Sakit AMC melalui observasi langsung di unit pendaftaran rawat jalan, wawancara mendalam dengan enam informan kunci, serta analisis dokumen pendukung, ditemukan bahwa efektivitas pelayanan rawat jalan

mengalami penurunan yang signifikan saat terjadi kegagalan sistem (*down system*) pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Temuan-temuan penelitian tersebut dideskripsikan secara mendalam berdasarkan empat dimensi dalam kerangka analisis *Human, Organization, Technology, and Net Benefit* (HOT-Fit) sebagai berikut:

Dimensi Manusia (*Human*)

Dari aspek sumber daya manusia, kesiapan petugas pendaftaran dalam menghadapi situasi darurat *down system* belum sepenuhnya optimal, baik dari segi keterampilan teknis maupun pengelolaan emosional. Saat sistem komputerisasi mendadak berhenti atau terganggu (*loading/down*), petugas di loket pendaftaran kerap mengalami fase kepanikan (*shock period*). Hal ini disebabkan oleh perubahan alur kerja yang mendadak dari sistem digital berbasis RME ke pencatatan berbasis kertas (manual).

Selain itu, kendala terbesar yang dirasakan petugas terjadi pada tahap pasca-sistem kembali normal. Petugas diwajibkan melakukan *double-entry*, yaitu memasukkan kembali seluruh data pasien yang sebelumnya dicatat pada formulir manual ke dalam aplikasi SIMRS. Beban kerja ganda ini menyebabkan kelelahan fisik dan mental (*burnout*) pada petugas pendaftaran, yang pada akhirnya menurunkan tingkat ketelitian dan meningkatkan risiko kesalahan input data (*human error*), seperti kekeliruan penulisan identitas atau nomor rekam medis pasien.

Dimensi Organisasi (*Organization*)

Dari perspektif organisasi, ketidakselarasan antara kebijakan tertulis dengan implementasi praktis di lapangan menjadi salah satu pemicu utama tidak efektifnya penanganan *down system*. Meskipun Rumah Sakit AMC telah memiliki dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) dan rencana kontinjensi untuk penanganan kondisi darurat teknis, pelaksanaannya belum berjalan secara konsisten. SOP mitigasi tersebut jarang disimulasikan atau dilatihkan secara berkala kepada petugas garda terdepan, sehingga petugas tidak terbiasa mengambil tindakan cepat saat gangguan terjadi.

Masalah organisasi ini diperburuk oleh alur komunikasi internal yang belum terstruktur dengan baik, khususnya antara unit Teknologi Informasi (IT) dan unit pendaftaran rawat jalan. Ketika terjadi gangguan sistem, informasi mengenai penyebab kerusakan serta kejelasan estimasi waktu perbaikan (*recovery time*) dari tim IT sering kali terlambat diterima oleh petugas di loket pendaftaran. Akibatnya, petugas pendaftaran mengalami kesulitan dalam memberikan kepastian informasi kepada pasien, yang berujung pada penumpukan antrean di area tunggu.

Dimensi Teknologi (*Technology*)

Pada dimensi teknologi, faktor utama penyebab terhambatnya pelayanan rawat jalan adalah ketidakstabilan infrastruktur IT serta tingginya ketergantungan pada integrasi sistem pihak eksternal. Gangguan yang paling sering terjadi di RS AMC meliputi kegagalan proses integrasi (*bridging*) data dengan aplikasi BPJS Kesehatan serta fenomena *server down* (*down time*). Hal ini dipicu oleh terbatasnya kapasitas *bandwidth* jaringan dan daya tampung *server* lokal saat terjadi lonjakan beban pendaftaran di jam-jam sibuk.

Di sisi lain, dari aspek sumber daya teknis, unit IT RS AMC memiliki personil sebanyak 4 orang. Meskipun secara kuantitas jumlah tersebut dianggap mencukupi untuk operasional harian, namun saat terjadi *down system*, fokus kerja tim IT menjadi terpecah. Tim IT harus membagi konsentrasi antara melakukan perbaikan teknis pada *server* pusat di ruang IT dan memberikan penanganan teknis langsung di lokasi loket pendaftaran. Terbaginya fokus ini berdampak pada lambatnya waktu respons penanganan kendala secara menyeluruh.

Dampak/Manfaat Bersih (*Net Benefit*)

Interaksi dari keterbatasan aspek manusia, organisasi, dan teknologi tersebut memberikan dampak langsung terhadap kualitas dan efektivitas pelayanan rawat jalan di RS AMC. Dampak yang paling nyata terlihat pada efisiensi waktu pelayanan pendaftaran. Saat SIMRS beroperasi normal, waktu yang dibutuhkan untuk melayani satu orang pasien rata-rata hanya memakan waktu 5 menit. Namun, ketika sistem mengalami *down system* dan beralih ke prosedur manual, waktu pelayanan membengkak drastis menjadi rata-rata 15 menit per pasien.

Peningkatan durasi pelayanan hingga tiga kali lipat ini menyebabkan penumpukan antrean pasien yang cukup panjang di ruang tunggu, yang secara langsung berdampak pada penurunan tingkat kepasuhan dan kepuasan pasien terhadap layanan rumah sakit. Selain menurunkan kepuasan pasien, penggunaan sistem manual dalam kondisi darurat juga berpotensi mengancam akurasi dan kesinambungan data rekam medis pasien akibat tingginya risiko kelalaian pencatatan selama masa transisi

Pembahasan

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa menurunnya efektivitas pelayanan rawat jalan di Rumah Sakit AMC saat terjadi gangguan pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan permasalahan yang bersifat kompleks dan melibatkan berbagai aspek. Melalui pendekatan *HOT-Fit (Human, Organization, Technology*), terlihat bahwa ketidakharmonisan antar komponen menjadi penyebab utama terjadinya penurunan kinerja layanan.

Pada aspek manusia, hasil penelitian memperlihatkan bahwa kesiapan petugas dalam menghadapi kondisi darurat masih belum optimal, baik dari segi mental maupun keterampilan teknis. Tekanan yang muncul pada awal gangguan sistem menunjukkan bahwa petugas belum memiliki mekanisme penanganan stres yang memadai. Selain itu, ketidakjelasan peran dalam situasi tersebut menandakan bahwa prosedur yang ada belum dipahami secara mendalam. Kondisi ini sesuai dengan konsep manajemen krisis yang menekankan bahwa ketidakpastian dapat memperburuk kinerja individu. Di sisi lain, adanya beban kerja tambahan akibat kewajiban memasukan ulang data ke dalam sistem setelah pulih menunjukan kurangnya fleksibilitas dalam pengelolaan pekerjaan, yang berpotensi menyebabkan kelelahan serta meningkatkan risiko kesalahan. Beban kerja ganda akibat sistem *manual-digital* yang tidak singkron dapat memicu kelelahan kerja (*burnout*) yang berdampak pada rendahnya ketelitian petugas saat menginput data pasien (Rahmadani & Sugiarsi, 2021).

Dari perspektif organisasi, terlihat adanya perbedaan antara kebijakan yang telah ditetapkan dengan praktik yang terjadi di lapangan. Walaupun telah tersedia SOP dan rencana kontinjensi, pelaksanaannya belum berjalan secara konsisten. Petugas cenderung menunda peralihan ke sistem manual, yang mengindikasikan bahwa prosedur tersebut belum menjadi bagian dari kebiasaan kerja. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh minimnya pelatihan dan simulasi. Selain itu, sistem komunikasi internal yang kurang efektif memperburuk kondisi, karena informasi penting tidak tersampaikan secara merata. Akibatnya, petugas di garis depan kesulitan memberikan kepastian kepada pasien, yang pada akhirnya dapat menurunkan tingkat kepercayaan dan kepuasan pasien. (Setianingrum dkk. 2023) dalam penelitian nya menekankan bahwa koordinasi antar unit merupakan pilar utama dalam mitigasi bencana teknologi di rumah sakit tanpa alur informasi yang transparan mengenai estimasi waktu perbaikan, petugas garda depan akan mengalami hambatan dalam memberikan kepastian layanan kepada pasien.

Sementara itu, pada aspek teknologi, kendala utama terletak pada ketidakstabilan sistem serta ketergantungan terhadap pihak eksternal. Gangguan yang sering terjadi akibat masalah integrasi dengan sistem BPJS Kesehatan menunjukkan bahwa pengelolaan risiko dalam interoperabilitas masih belum optimal. Ditambah dengan keterbatasan kapasitas jaringan dan *server*, sistem menjadi rentan mengalami perlambatan hingga berhenti saat beban meningkat. Selain itu, tenaga *IT* yang berjumlah 4 orang itu sudah cukup secara jumlah namun saat terjadi

down system, mereka terbagi fokusnya antara memperbaiki *server* (di ruang *IT*) dan membantu petugas di loket (lapangan), hambatan dalam penanganan gangguan secara cepat dan menyeluruh, terutama dalam memberikan dukungan langsung di unit pelayanan.

Kombinasi dari ketiga faktor tersebut memberikan dampak nyata terhadap **kualitas pelayanan**, baik dari sisi efisiensi maupun keselamatan pasien. Peningkatan waktu tunggu menunjukkan bahwa sistem manual belum mampu menggantikan efektivitas sistem digital. Di sisi lain, pencatatan manual meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan, yang dapat berdampak pada keselamatan pasien. Hal ini menegaskan bahwa keberlangsungan pelayanan sangat bergantung pada kesiapan sistem secara terpadu.

KESIMPULAN

Prosedur pelayanan di rumah sakit AMC telah berjalan sesuai standar oprasional prosedur (SOP) dan mendukung integrasi sistem rekam medis elektronik (RME). Alur pelayanan dari pendaftaran hingga pasien pulang berjalan secara efisien. Baik melalui mekanisme online maupun onsite. Kepatuhan terhadap prosedur pelayanan terbukti berpengaruh terhadap mutu rekam medis elektronik, namun tetapi terdapat beberapa masalah atau tantangan terutama saat terjadi *down sistem*, gangguan jaringan atau *briging* pada saat pelayanan sedang berlangsung dari penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas pelayanan rawat jalan di Rumah Sakit AMC mengalami penurunan signifikan ketika terjadi gangguan pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Penurunan tersebut dipengaruhi oleh tiga faktor utama yang saling berkaitan, yaitu faktor manusia, organisasi, dan teknologi (pendekatan *HOT-Fit*).

Dari aspek manusia, kesiapan petugas dalam menghadapi kondisi darurat masih belum optimal, baik dari segi keterampilan teknis maupun pengelolaan stres. Beban kerja ganda akibat penggunaan sistem manual dan proses input ulang data juga menjadi kendala utama. Dari aspek organisasi, meskipun telah tersedia SOP dan rencana kontinjensi, implementasinya belum berjalan konsisten, serta komunikasi internal yang kurang efektif menyebabkan ketidakpastian informasi di tingkat pelayanan. Sementara itu, dari aspek teknologi, gangguan sistem dipicu oleh keterbatasan infrastruktur, masalah integrasi dengan pihak eksternal seperti BPJS, serta terbatasnya jumlah tenaga IT.

Kombinasi ketiga faktor tersebut berdampak pada menurunnya kecepatan pelayanan, meningkatnya antrean pasien, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan yang dapat memengaruhi keselamatan pasien.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas pelayanan tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada keselarasan antara sumber daya manusia dan sistem organisasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan yang terintegrasi melalui peningkatan kapasitas SDM, penguatan implementasi SOP dan komunikasi, serta pengembangan infrastruktur teknologi dan sistem mitigasi gangguan secara berkelanjutan.

REFERENSI

Akhtar, R., dkk. (2022). Analisis kesiapan dan mitigasi risiko gangguan sistem informasi kesehatan pada fasilitas pelayanan. Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia, 10(2), 115–124.

Hapriyani Ilmada, N. (2023). Evaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) menggunakan kerangka *Human, Organization, and Technology (HOT-Fit)*. Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, 6(1), 45–53.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Kementerian Kesehatan RI.

Pujilestari, A., dkk. (2024). Dampak down time SIMRS terhadap efisiensi waktu pelayanan pendaftaran rawat jalan. Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Pelayanan Kesehatan, 12(1), 88–97.

Rahmadani, S., & Sugiarsi, S. (2021). Dampak down time SIMRS terhadap pelayanan di bagian pendaftaran rawat jalan. Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI), 9(2), 101–108.

Setianingrum, R., dkk. (2023). Koordinasi antar unit dalam mitigasi bencana teknologi di rumah sakit. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(1), 55–63.

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kualitatif. Alfabeta.