



# Analisis SIMRS Pendaftaran Rawat Jalan Metode PIECES di RSUD Srikandi IBI Jember

Robithatil Khoirot\*, Atma Deharja, Gamasiano Alfiansyah, Sabran

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

\*Correspondence: Robithatil Khoirot

Email: [robithatilkhoirot@gmail.com](mailto:robithatilkhoirot@gmail.com)

Received: 04-11-2024

Accepted: 03-01-2025

Published: 28-08-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** SIMRS yang digunakan oleh RSUD Srikandi IBI Jember merupakan aplikasi sistem informasi berbasis desktop. Ditemukan berbagai masalah terkait SIMRS, seperti tidak ada buku pedoman pengoperasian SIMRS, kurangnya pelatihan, serta gangguan sistem seperti loading sistem dan downtime. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis SIMRS pendaftaran pasien rawat jalan menggunakan metode PIECES. Jenis penelitian adalah kualitatif. Teknik pengambilan data menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh informasi bahwa SIMRS berdasarkan aspek performance belum terdapat menu laporan kunjungan pasien per poli dan opsi pada menu Kelurahan/Desa masih belum sesuai dengan spesifikasi Kecamatan, aspek Information data yang dihasilkan akurat namun belum memberikan informasi terkait tanggal kunjungan terakhir pasien mendaftar. Aspek Economy SIMRS sudah terintegrasi dengan v-claim serta terdapat anggaran dalam pemeliharaan SIMRS, Aspek control terkait integritas, keamanan sistem, Aspek Efficiency sudah memberikan efisiensi dalam penerapannya, Aspek Service SIMRS belum terdapat warning pada pengisian NIK yang sama pada menu pasien baru sehingga SIMRS masih belum sesuai harapan pengguna. Saran dari penelitian ini yakni petugas IT/pengembang menambahkan menu atau fitur laporan kunjungan pasien per poli dan cetak label otomatis, warning fitur tanggal terakhir kunjungan pasien pada pencarian data, fitur logout otomatis sehingga bisa membantu menjaga keamanan setiap user, minimal password

**Katakunci:** PIECES, Rumah Sakit, SIMRS,

## Pendahuluan

Berdasarkan Permenkes RI, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) memegang peran penting dalam menyimpan berbagai data pasien, termasuk data medis dan nonmedis untuk selanjutnya diolah menjadi informasi yang berguna. SIMRS ini diatur oleh regulasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, profesionalisme, kinerja, serta akses dan pelayanan di rumah sakit. Implementasi SIMRS dapat menggunakan aplikasi dengan kode sumber terbuka (*open source*) yang disediakan oleh Kementerian Kesehatan, atau menggunakan aplikasi yang dikembangkan khusus oleh rumah sakit.

Aplikasi yang dikembangkan tersebut dilaksanakan, dikelola, dan dikembangkan menjadi suatu sistem informasi manajemen rumah sakit sebagaimana yang dimaksud dalam Permenkes bahwa setiap Rumah Sakit harus melaksanakan pengelolaan dan pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran. Pelaksanaan pengelolaan dan

pengembangan SIMRS harus mampu meningkatkan dan mendukung proses pelayanan kesehatan di Rumah Sakit yang meliputi: a. kecepatan, akurasi, integrasi, peningkatan pelayanan, peningkatan efisiensi, kemudahan pelaporan dalam pelaksanaan operasional; b. kecepatan mengambil keputusan, akurasi dan kecepatan identifikasi masalah dan kemudahan dalam penyusunan strategi dalam pelaksanaan manajerial; dan c. budaya kerja, transparansi, koordinasi antar unit, pemahaman sistem dan pengurangan biaya administrasi dalam pelaksanaan organisasi. SIMRS meningkatkan dan mendukung proses pelayanan kesehatan di rumah sakit [1].

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan Rawat Jalan, rawat inap, dan gawat darurat. Rumah sakit dalam melaksanakan pelayanan kesehatan dapat berupa pelayanan medis maupun pelayanan nonmedis. Salah satu pelayanan non medis yang tidak dapat terlepas di rumah sakit yaitu pelayanan rekam medis. Rumah sakit dalam menjalankan pelayanan kesehatan yang optimal didukung oleh unit-unit dengan tugas yang spesifik, salah satunya yaitu pada unit rekam medis yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan rekam medis [3].

Rekam medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien [4]. Rekam medis mempunyai tujuan yang beragam yakni aspek administrasi, hukum, keuangan, Pengabdian Kepada Masyarakat, pendidikan serta dokumentasi. Dengan banyak aspek yang dimiliki maka penting bagi rumah sakit untuk melaksanakan pengelolaan manajemen rekam medis yang efektif dan teratur [5].

Rumah Sakit Umum Srikandi IBI Jember merupakan rumah sakit swasta dibawah kepemilikan Yayasan Buah Delima Jember dengan izin penyelenggaraan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. RSUD Srikandi IBI memiliki 10 pelayanan diantaranya pelayanan medik dasar/umum, pelayanan medik gigi dan mulut, pelayanan KIA/KB, pelayanan UGD, kesehatan anak, obstetric dan ginekologi, anestesi, radiologi, perinatology, pelayanan farmasi yang terbagi 4 kelas ruang perawatan yaitu (Kelas VIP, Kelas I, Kelas II, dan Kelas III). RSUD Srikandi IBI merupakan rumah sakit kelas C dengan status akreditasi tingkat utama. Operasional pelayanan di RSUD Srikandi IBI Jember didukung oleh pengimplementasian SIMRS sejak tahun 2014. SIMRS yang digunakan oleh RSUD Srikandi IBI Jember merupakan aplikasi sistem informasi berbasis desktop.

Berdasarkan studi pendahuluan pada bulan Mei 2023 di RSUD Srikandi IBI, pelayanan pendaftaran telah menggunakan SIMRS namun dalam pelaksanaannya belum berjalan secara optimal. Dari aspek *performance*, SIMRS masih belum menghasilkan laporan otomatis, hal ini akan berdampak pada kinerja petugas yang mengakibatkan petugas membuat laporan secara manual. Hal ini sejalan dengan penelitian cahya [6], bahwa kemampuan kerja sistem informasi dapat dikatakan belum maksimal dikarenakan sistem belum bisa menghasilkan data untuk laporan bulanan secara otomatis. Berdasarkan aspek *economy* masih terdapat pengadaan kertas dalam salinan buku register rawat jalan yang berisi data kunjungan pasien rawat jalan.

Aspek *control* pada SIMRS, setiap pengguna memiliki *username* dan *password* masing-masing, namun sering terjadi *logout* secara tiba-tiba saat SIMRS sedang dijalankan sehingga petugas melakukan proses pendaftaran ulang. Aspek *efficiency*, tidak adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam pengoperasian SIMRS. Penelitian ini sejalan dengan Husni [7] di Rumah Sakit Umum Aisyiyah Padang menyatakan bahwa belum memiliki SOP dimana dengan adanya SOP petugas dalam penerapan SIMRS menjadi panduan yang terdokumentasi secara formal, jelas, lengkap, dan rinci mengenai proses, tugas, dan peran setiap individu atau kelompok yang dilakukan sehari-hari di dalam suatu organisasi. Dilihat dari fungsinya, SOP berfungsi membentuk sistem kerja dan aliran kerja yang teratur, sistematis, serta dapat dipertanggungjawabkan [8]. Selain itu, belum pernah dilakukan evaluasi terkait SIMRS sehingga petugas tidak mengetahui apa saja keluhan atau hambatan yang terjadi pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang akan berdampak pada mutu Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit [9]. Dampak dari permasalahan tersebut yaitu akan mempengaruhi pengobatan pasien yang selanjutnya karena data tidak berkesinambungan, serta dengan tidak adanya evaluasi akan berdampak kepada perkembangan sistem selanjutnya. Permasalahan lain yang timbul pada aspek *service* yaitu pada menu pasien baru tidak adanya *warning* yang membedakan dalam pendaftaran pasien dengan identitas yang sama. Hal ini menjadi suatu kekurangan terhadap suatu sistem tersebut. Akibat dari permasalahan tersebut, pelayanan menjadi tidak efisien.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan suatu analisis sistem untuk mengetahui permasalahan serta kebutuhan suatu sistem. Permasalahan dan kebutuhan tersebut akan digunakan sebagai acuan upaya perbaikan sistem kedepannya. Permasalahan dan kebutuhan utama yang berkaitan dengan SIMRS dapat diketahui dengan menggunakan suatu metode, salah satunya dengan menggunakan metode analisis PIECES yang meliputi *performance*, *Information*, *Economic*, *Efficiency* dan *Service*. Metode PIECES digunakan untuk mengklasifikasikan permasalahan kedalam enam aspek yaitu kinerja, informasi, ekonomi, control, efisiensi, dan layanan [10].

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Pendaftaran Pasien Rawat Jalan di RSUD Srikandi IBI Jember”. Hasil penelitian diharapkan memberikan hasil analisis temuan permasalahan dalam upaya pengembangan dan perbaikan SIMRS, sehingga dapat memberikan informasi pelayanan yang berkualitas kepada masyarakat

## **Metode Penelitian**

### **Jenis/desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menganalisis sistem informasi pendaftaran rawat jalan dengan menggunakan metode PIECES (*Performance*/Kinerja, *Information*/Informasi, *Economy*/Ekonomi, *Control*/Kontrol, *Efficiency*/Efisiensi, *Service*/Pelayanan).

### **Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian di RSUD Srikandi IBI berjumlah 9 orang yaitu terdiri dari kepala rekam medis, 7 petugas pendaftaran dan 1 orang petugas IT.

### Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi.

### Uji Validitas Data

Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

### Metode Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

### Ethical Clearance

Penelitian ini mendapatkan persetujuan layak etik dari Komisi Etik Politeknik Negeri Jember pada tanggal 14 Mei 2024 dengan nomor Nomor : 551/PL17.4/PG/2024.

## Hasil dan Pembahasan

### Menganalisis Aspek *Performance* (Kinerja)

#### 1. *Throughput*

Kemampuan yang dihasilkan oleh sebuah sistem kerja dimana sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam proses kerja kepada pengguna [11]. Berdasarkan observasi, SIMRS RSUD Srikandi IBI Jember belum mempunyai menu atau fitur laporan sehingga laporan kunjungan pasien per poli belum bisa menghasilkan *output* pencetak label masih mengisi manual identitas pasien yang baru mendaftar.

*“Output Laporan kunjungan rajal masih belum spesifik, hanya jumlah keseluruhan pengunjung di tiap harinya  
(Informan 4, 2024)*

*Output* yang dihasilkan di pendaftaran rawat jalan adalah laporan jumlah kunjungan pasien rawat jalan dalam bentuk tabel. SIMRS pada unit pendaftaran rawat jalan telah memberi manfaat dan membantu para pengguna dalam hal penyajian data-data pasien rawat jalan. pendaftaran rawat jalan dimana pada *output* cetak label identitas pasien masih belum otomatis tercetak, untuk mencetak label identitas pasien harus mengetik ulang identitas pasien pada pasien. Menurut Widyastuti [12], label data pasien merupakan *output* dari penginputan identitas pasien, yang berfungsi untuk mempercepat proses pengisian identitas pasien secara otomatis.

*“Cetak label masih mengetik ulang identitas pasien pada pasien baru ”  
(Informan 2, 2024)*

Pengguna SIMRS belum merasa terpenuhi dengan *output* yang dihasilkan oleh SIMRS di bagian pendaftaran, dimana masih ada kendala terkait menu yang belum bisa cetak label secara otomatis, sehingga petugas masih melakukan pengulangan penginputan data identitas pasien dalam mencetak label dan tidak terdapat menu atau fitur laporan kunjungan pasien per poli dan belum bisa cetak laporan.

## 2. *Respon Time*

*Respon time* (waktu tanggap) adalah seberapa cepat sistem dapat menjalankan prosesnya atau *delay* rata-rata antara transaksi dan respon transaksi tersebut[13]. Waktu respon ini dihitung bertujuan untuk mengetahui apakah sistem informasi sudah memiliki respon yang baik atau kurang baik. *Respon time* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kecepatan waktu sistem dalam merespon proses berupa pengambilan data, pengolahan data, pencarian data serta perubahan data pasien di RSUD Srikandi di Jember.

*“Waktu pas proses pelayanan pendaftaran sangat cepat”*  
(Informan 6, 2024)

Semakin cepat *respon time* sistem, semakin cepat pula proses pelayanan yang dilakukan. Hasil wawancara dengan petugas pendaftaran menunjukkan bahwa waktu respon yang dibutuhkan untuk penginputan, pencarian, dan pembaruan data sudah cukup cepat.

*“Waktu yang perlukan untuk pencarian data dan pengubahan data sangat cepat”*  
(Informan 2, 2024)

Waktu pelayanan untuk pasien baru adalah 1-2 detik. Berdasarkan hasil penelitian SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember pengoperasian SIMRS yang dilakukan oleh petugas pendaftaran dalam penginputan dari menu ke manu selanjutnya tidak ada *delay*/waktu respon sistem cepat *Respon time* sistem dapat dikatakan baik dan tanpa hambatan.

## 3. *Kelaziman Komunikasi*

Kelaziman komunikasi merupakan kemudahan interface yang bertujuan menjadikan sistem informasi mudah digunakan oleh pengguna sistem [14]. kemudahan tampilan SIMRS untuk dipahami dan memudahkan pengguna dalam melakukan pelayanan pendaftaran rawat jalan.

*“Tampilan membosankan namun menunya tidak terlalu banyak dan sederhana jadi gampang”*  
(Informan 1, 2024)

*Interface* yang terdapat dalam SIMRS pendaftaran pasien rawat jalan di RSUD Srikandi IBI Jember mudah dimengerti, tampilan SIMRS sederhana dan mudah dipahami, sesuai dengan keinginan pengguna dan telah *user friendly* (mudah dalam pemahaman). Sistem informasi akan lebih bermanfaat dalam membantu aktivitas apabila fungsi yang diharapkan itu tercapai untuk menjalankan sistem informasi

tersebut [15]. Tampilan terhadap fitur juga tidak terlepas dari desain visual yakni tampilan visual dari fitur tersebut dan desainnya yang menarik dan profesional meliputi warna karakter huruf yang digunakan pada sistem. SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember dengan tampilan depan warna cerah seperti hijau, kuning, dan oranye, sedangkan tampilan dalam fitur berwarna abu-abu, biru dan kuning. Dapat disimpulkan bahwa SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember tampilan SIMRS sederhana dan mudah dipahami.

#### 4. Kelengkapan

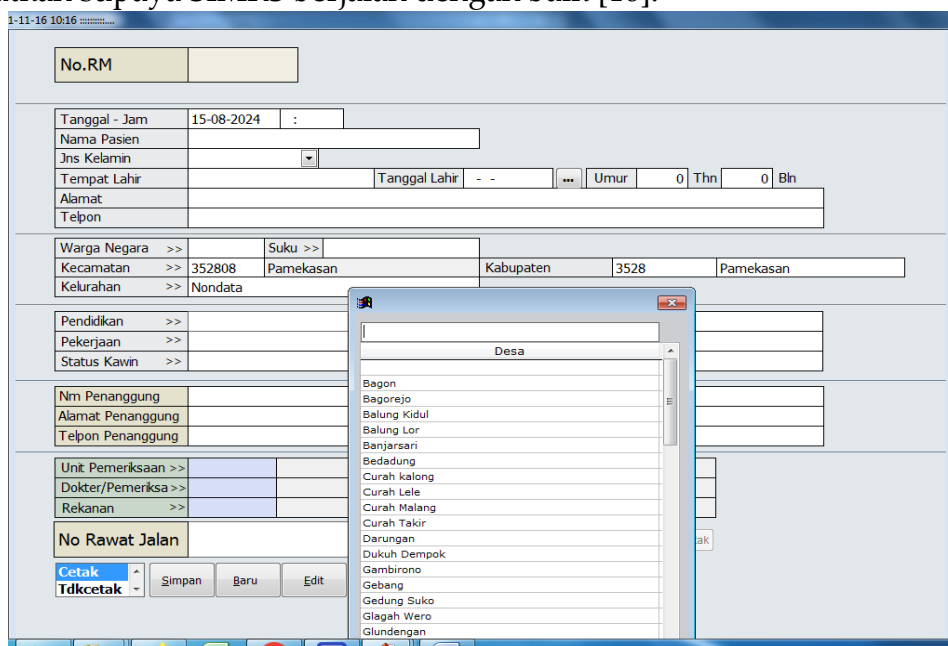
Kelengkapan memiliki artian bahwa tingkat implementasi dari fungsi yang diharapkan telah tercapai secara optimal atau tidak [14]. Kelengkapan dalam penelitian ini adalah ketersediaan menu dan kesesuaian fungsi menu dalam SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember.

*"Menu sudah lengkap dan bisa dijalankan semua sesuai fungsinya"*  
(Informan 6, 2024)

Semua menu sudah dapat dijalankan atau dapat digunakan. Implementasi merupakan penerapan penuh fungsi-fungsi SIMRS, hingga fungsi program itu dapat dijalankan.

*"Ada menu kelurahan, belum ada nama spesifikasi kecamatannya"*  
(Informan 2, 2024)

Penerapan SIMRS menu-menu yang tersedia masih ada yang belum berfungsi secara optimal ataupun kurang sesuai dalam pencarian data pasien yaitu pada menu Kelurahan/Desa. Pada opsi Kelurahan/Desa yang ditampilkan hanya seputar kelurahan/desa di Kabupaten Jember sehingga diharapkan untuk bisa menampilkan desa disemua kabupaten. Optimalisasi menu dan fitur pada SIMRS harus ditingkatkan supaya SIMRS berjalan dengan baik [16].



Gambar 1. Output pencarian nama kelurahan/desa

Semua menu bisa dijalankan dan berfungsi, tetapi pada opsi Kelurahan/Desa tidak bisa menampilkan sesuai spesifikasi Kecamatan karena SIMRS masih belum terintegrasi dengan Dinas Kependudukan dan catatan sipil sehingga data alamat yang dihasilkan belum sesuai dengan kartu identitas pasien. Hal ini sesuai dengan Permenkes [2] yang menyatakan bahwa SIMRS harus dapat diintegrasikan dengan program pemerintah daerah serta merupakan bagian dari sistem informasi kesehatan dilaksanakan dalam bentuk kemampuan komunikasi data. Semakin baik format dan lengkapnya informasi yang dihasilkan sistem dapat memperjelas informasi yang didapatkan oleh pengguna sistem.

## Menganalisis Aspek Information (Informasi)

### 1. Accuracy (Akurasi)

*Accuracy* adalah tingkat kecepatan dan ketepatan sistem informasi dalam melakukan proses serta menghasilkan data yang tepat dan akurat [17]. SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember dapat menghasilkan informasi yang akurat. *Accuracy* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan sistem dalam menghasilkan informasi yang tepat.

*"Informasi yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinputkan"*

(Informan 1, 2024)

*"Seandainya data yg diisi sudah lengkap output juga akurat"*

(Informan 4, 2024)

Petugas pendaftaran yang mengoperasikan SIMRS menunjukkan bahwa data SIMRS yang sudah tersimpan sesuai dengan yang diinputkan. Data tanpa kesalahan atau sesuai dengan inputan yang diberikan oleh petugas. Informasi dianggap berkualitas apabila cepat, akurat, dan relevan [18].

SIMRS memberikan informasi yang akurat atau sesuai dengan realita melalui data yang telah diinputkan sesuai kartu identitas pasien sehingga informasi yang diberikan akurat. Responden menilai adanya ketelitian dalam sistem informasi karena sistem informasi dinilai akurat dalam menyediakan data sosial, dan data pelayanan pasien serta dinilai jarang terjadi kesalahan. Sama halnya dengan SIMRS yang dinilai akurat oleh pengguna karena dapat menyediakan informasi pasien baik terkait status berkas maupun riwayat pasien.

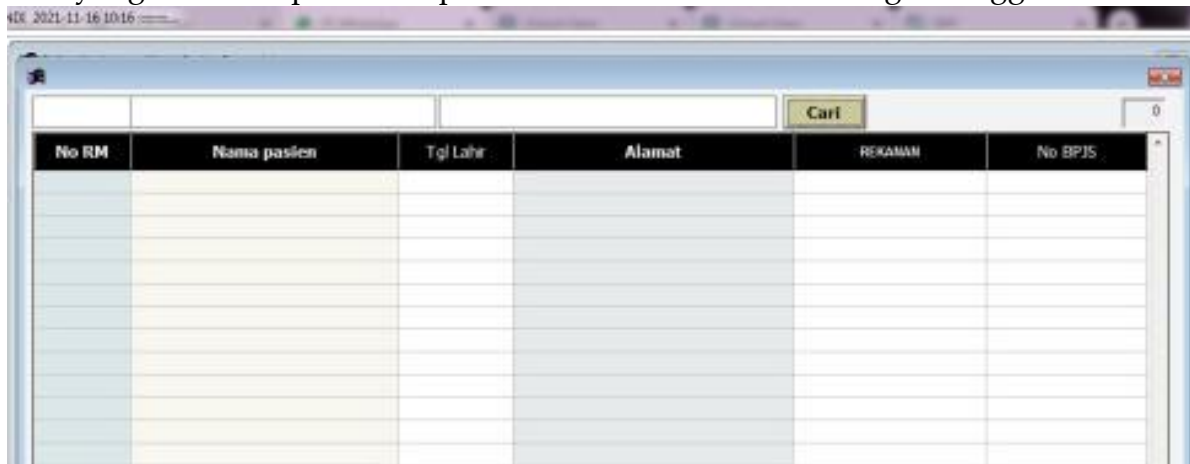
### 2. Relevansi Informasi

Relevansi informasi merupakan tingkat kesesuaian informasi yang dihasilkan dengan kebutuhan pengguna. Informasi dapat dikatakan relevan apabila informasi tersebut dapat membantu objek yang membutuhkan informasi dan dapat bermanfaat bagi mereka sehingga tingkat relevansi informasi tersebut dapat dilihat dari kesesuaian dengan kebutuhan objek yang membutuhkan informasi [19]. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan hasil bahwa data yang dihasilkan di dalam sistem belum dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh petugas pendaftaran sehingga menyebabkan informasi yang dihasilkan tidak relevan.

*“Belum, dikarenakan informasi saat pencarian data belum urutan waktu kunjungan, masih urutan norm tidak ada waktu kunjungan terakhir, menu pencarian data dengan cara ketik nama pasien dan alamat”*

(Informan 4, 2024)

Tampilan informasi data pasien lama tidak menampilkan urutan waktu kunjungan pasien dan tanggal kunjungan terakhir pasien. Hal ini didukung dengan observasi, dimana pendaftaran pasien lama saat berkunjung kembali, petugas harus menanyakan identitas pasien diantaranya, nama, alamat, setelah tampil pencarian data yang tertera di pencarian pasien dicocokkan kembali dengan tanggal lahir.



**Gambar 1.** Tampilan pencarian data pasien lama

Pencarian informasi atau data pasien belum terdapat urutan tanggal kunjungan terakhir pasien, dimana didalam pencarian data pasien dengan cara menginput nama dan alamat lalu mencocokkan dengan tanggal lahir. Penerapan SIMRS bagian pendaftaran mampu menyediakan data yang sesuai dengan kebutuhan pengguna seperti pencarian data serta pembenaran data pasien. SIMRS dapat dikatakan memenuhi aspek relevan informasi jika semua fungsi yang ada sesuai dengan kebutuhan pengguna [11].

Berdasarkan hasil analisis dan uraian diatas dari segi relevan informasi menunjukkan bahwa SIMRS dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna seperti mencari data pasien, mendaftarkan pasien yang akan berobat namun, SIMRS belum memberikan informasi terkait tanggal kunjungan terakhir pasien mendaftar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa relevan informasi dalam penerapan SIMRS belum memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna.

## **Menganalisis Aspek Economy (ekonomi)**

### **1. Reusabilitas**

*Reusabilitas* adalah tingkat sebuah program atau bagian dari program tersebut dapat digunakan kembali didalam aplikasi aplikasi lain [17]. Pengolahan data pada sistem informasi tersebut dapat terintegrasi dengan aplikasi yang lain. Manfaat dengan adanya integrasi dapat menjalin hubungan kerja yang lebih efisien.

*"V-klaim sudah bisa otomatis di simrs:"*

(Informan 5, 2024)

*"Sudah terintegrasi dengan v-klaim "*

(Informan 7, 2024)

Berdasarkan hasil penelitian, adanya *bridging* dengan BPJS Kesehatan mengakibatkan pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Hal tersebut sesuai dengan penelitian [20] yang menyatakan bahwa pengolahan data pada sistem informasi dapat terintegrasi dengan aplikasi lain. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada aspek *reusabilitas* di pendaftaran rawat jalan RSUD Srikandi IBI Jember. Awal tahun 2024 sudah terintegrasi dengan BPJS. Manfaat yang diperoleh dengan SIMRS sudah *ter-bridging* dengan BPJS adalah untuk pengecekan kepesertaan pasien BPJS pasien aktif atau tidak, untuk mencetak SEP (Surat *Eligibilitas* Peserta) dan *V-Claim* semua dapat dilakukan di SIMRS sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan pendaftaran dan dapat mengurangi beban kerja petugas, dalam hal ini SIMRS memudahkan pelayanan terhadap pasien BPJS dengan mencetak SEP secara otomatis dari SIMRS.

## 2. Sumber Daya

Sumber daya merupakan jumlah sumber daya yang diperlukan dalam penerapan atau pengembangan operasional sistem berjalan, meliputi sumber daya manusia dan sumber daya ekonomi. Sumber daya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sumber daya manusia yaitu penggunaan sistem, yang mendukung dalam pengembangan sistem di RSUD Srikandi IBI Jember. sumber daya manusia atau pengguna sistem dengan melihat latar belakang pendidikan pengguna dengan cara wawancara kepada petugas pendaftaran, kepala rekam medis dan petugas IT.

*"Tujuh orang petugas pendaftaran rawat jalan dengan latar belakang pendidikan 1 orang D4 Rekam Medis, 2 orang D3 Bidan, 1 orang S1 Administrasi, 1 orang D3 Komputer, 1 orang S1 Perawat, dan 1 orang SMA"*

(Informan 9, 2024)

Berdasarkan hasil penelitian selain latar belakang dari pengguna sistem, peneliti juga meneliti mengenai pelatihan, sejauh ini tidak ada pelatihan untuk petugas dalam penerapan SIMRS, namun petugas IT melakukan sosialisasi terhadap para pengguna sistem pada bagian pendaftaran rawat jalan. Adanya pelatihan bagi setiap petugas yang akan mengoperasikan SIMRS karena pelatihan mempunyai peran penting untuk organisasi dalam mencapai tujuan [21]. Apabila dilaksanakan dengan baik dan benar dapat meningkatkan kinerja petugas. Penerapan SIMRS juga harus didukung sumber daya dalam memperbaiki dan pengembangan pada SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan diatas diperoleh informasi bahwa ada petugas perbaikan dan pengembangan.

*“Petugas IT yang memperbaiki SIMRS, kalau untuk pengembangannya kami menggunakan vendor”*

(Informan 8, 2024)

Pihak pengguna apabila terjadi kesalahan atau gangguan pada SIMRS, petugas langsung menghubungi IT untuk memperbaiki gangguan sistem melalui *telephone*. Peneliti juga melakukan wawancara terkait sumber daya ekonomi kepada kepala rekam medis dan petugas IT.

*“Sudah ada anggaran, jika ada perbaikan dan pengembangan tinggal pengajuan ke manajemen”*

(Informan 8, 2024)

Pernyataan informan diatas diketahui bahwa sudah terdapat anggaran rumah sakit, namun semua informan tidak mengetahui dalam penerapan SIMRS berapa anggaran yang ada, karena yang paham terkait anggaran adalah pihak manajemen. Kepala rekam medis membuat *list* pengajuan untuk anggaran sumber daya ekonomi, selain anggaran peneliti juga meneliti terkait pemenuhan kebutuhan terhadap rumah sakit dengan biaya perbaikan dan pengembangan sistem. Sumber daya ekonomi terhadap penerapan SIMRS dalam pemenuhan kebutuhan di RSUD Srikandi IBI Jember sangat menguntungkan dan memenuhi kebutuhan pelayanan yang lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan terhadap penerapan sistem. Sumber daya yang diperlukan dalam penerapan pengembangan SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember meliputi sumber daya manusia dilihat dari penggunaan SIMRS masih belum ada pelatihan dalam pengoperasian SIMRS, hanya sosialisasi penggunaan SIMRS dan sumber daya ekonomi terkait anggaran dana pengembangan atau perbaikan sudah cukup baik dikarenakan sudah terdapat anggaran pengembangan dan perbaikan dari pihak manajemen RSUD Srikandi IBI Jember.

## Menganalisis Aspek *Control* (Kontrol)

### 1. Integritas

Integritas merupakan akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak dapat dikontrol. Integritas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah SIMRS mampu diakses oleh pengguna yang memiliki *username* dan *password* di RSUD Srikandi IBI.

*“Setiap petugas memiliki username dan password masing-masing, tidak pernah meminjamkan kepada petugas lain, username dan password 2 huruf sudah bisa jadi hanya disimpan dalam ingatan”*

(Informan 2, 2024)

SIMRS pendaftaran rawat jalan di RSUD Srikandi Jember sudah memiliki *username* dan *password* masing-masing yang diberikan secara individu, sehingga petugas yang tidak memiliki *username* dan *password* tidak dapat mengakses SIMRS pendaftaran rawat jalan. Petugas pendaftaran rawat jalan juga menyampaikan

bahwa tidak pernah meminjamkan atau meminjam *username* dan *password* dari petugas lain karena sudah punya *username* dan *password* masing-masing. Peneliti juga melakukan observasi terkait aspek integritas di RSUD Srikandi IBI Jember, didapatkan bahwa setiap petugas memiliki *username* dan *password* masing-masing dimana setiap pergantian *shift* petugas pendaftaran langsung menggunakan *username* dan *password* masing-masing. Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil dokumentasi yang peneliti lakukan terhadap aspek integritas.



**Gambar 3.** Tampilan menu login SIMRS

Setiap petugas pendaftaran sudah memiliki masing-masing *username* dan *password* sehingga orang yang tidak berhak membuka SIMRS pendaftaran rawat jalan dapat dikontrol atau tidak dapat membuka SIMRS. Hal ini juga sejalan dengan [14] yang menyatakan bahwa sistem hanya mampu diakses oleh pengguna yang memiliki *username* dan *password* untuk mengakses sistem informasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa SIMRS pendaftaran rawat jalan di RSUD Srikandi IBI Jember memiliki integritas yang baik.

## 2. Keamanan

Keamanan merupakan mekanisme yang mengontrol atau melindungi program dan data. Sistem harus dapat menjaga kerahasiaan data pasien. Suatu sistem informasi harus memiliki pembatasan hak akses untuk mengakses sistem informasi tersebut [11]. Keamanan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sistem memiliki batasan akses yang dipakai berdasarkan pengembangan kerja tiap petugas di RSUD Srikandi IBI Jember.

*"Iya, akses untuk petugas tpp dan unit lain beda. Tpp tidak bisa mengakses unit lain begitu sebaliknya "*

(Informan 1, 2024)

*"Hak akses setiap pengguna berbeda-beda sesuai dengan jobdesknya masing-masing"*

(Informan 8, 2024)

SIMRS memiliki batasan akses yang berbeda pada setiap penggunaannya sesuai dengan unit kerjanya. Suatu sistem informasi harus memiliki pembatasan hak akses untuk mengakses sistem informasi tersebut [22]. Hal itu telah dilakukan dalam penerapan SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember. Untuk memenuhi aspek kontrol SIMRS diterapkan dengan memberikan pembatasan akses. Pembatasan hak akses ini diterapkan untuk menjaga kerahasiaan data pasien sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan, [4]. Permenkes tersebut menyebutkan bahwa pimpinan sarana pelayanan kesehatan bertanggung jawab atas hilang, rusak, pemalsuan dan penggunaan oleh orang atau badan yang tidak berhak terhadap rekam medis (data pasien) oleh karena itu keamanan (*security*) harus sesuai dengan perkembangan yang ada. Peneliti juga melakukan wawancara terkait menjaga login SIMRS.

“Tidak, tetap banyak sampai di klik keluar atau di klik x”  
(Informan 4, 2024)

SIMRS belum memiliki fitur *logout* otomatis apabila tidak digunakan selama 10 menit jika digunakan maka hal tersebut dapat membatasi akses yang berlebihan terhadap SIMRS. Selain pengamanan SIMRS secara sistem, server SIMRS juga dilindungi secara fisik, terdapat ruangan khusus yang menjaga keamanan server SIMRS, ruangan tersebut hanya bisa diakses oleh pihak IT. Hal tersebut dilakukan supaya data dari SIMRS tidak bocor dan tetap terjaga kerahasiaannya.

Keamanan juga dilihat dari penggunaan maksimal *password* serta pergantian *password* secara berkala di RSUD Srikandi IBI Jember *password* yang digunakan belum sesuai dengan Isa [23] dimana penggunaan *password* disarankan panjangnya tidak melebihi delapan karakter atau kurang dari enam karakter dan kombinasi dari alfanumerik. Minimal *password* harus ditentukan juga karena akan mempersulit ketika *hacker* ingin melacak *password* yang digunakan. Sistem yang memiliki risiko tinggi maka *password* harus lebih sering diganti paling sedikit tiga bulan sekali, namun hal tersebut tidak sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa *password* yang digunakan oleh petugas RSUD Srikandi IBI Jember masih belum sesuai dengan standar dan belum ada pergantian secara berkala terhadap *password* yang dimiliki oleh masing-masing petugas dan *password* yang dimiliki petugas belum memiliki karakter dan kombinasi dari alfanumerik.

## Menganalisis Aspek *Efficiency* (Efisiensi)

### 1. *Usabilitas*

*Usabilitas* yakni usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan *output* suatu program. Pengguna sistem informasi dapat mengoperasikan sistem, baik memasukkan data maupun mengartikan hasil yang dihasilkan oleh sistem informasi [15]. *Usabilitas* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input dan menginterpretasikan *output* suatu program di RSUD Srikandi IBI Jember.

*“Mudah dipahami, tidak ada, kita diajarkan oleh mba petugas lain. 1 minggu sudah bisa lancar”*

(Informan 7, 2024)

Petugas pendaftaran rawat jalan juga menyampaikan bahwa pembelajaran SIMRS dilakukan satu kali saat awal SIMRS akan digunakan dan belum terdapat buku pedoman pengoperasian SIMRS. Berikut adalah kutipan wawancara dengan informan terkait belum adanya buku pedoman penggunaan SIMRS:

*“Sepertinya gak ada, karena dulu langsung diajari oleh rekan kerja, jadi pedoman dan sop itu sangat dibutuhkan agar pekerjaan itu lebih terarah”*

(Informan 2, 2024)

Petugas diajarkan oleh sesama rekan kerja petugas pendaftaran meskipun dengan tidak adanya buku pedoman, pengguna mudah mempelajari dalam pengoperasian SIMRS. Hal ini didukung dengan hasil observasi yang didapatkan bahwa petugas pendaftaran melakukan pelayanan pendaftaran dengan mudah dan efektif, namun buku pedoman pengoperasian SIMRS ini tidak terdapat pada unit pelayanan yang menggunakan SIMRS. Adanya buku pedoman, petugas akan lebih mudah menjalankan input Rekam Medis Elektronik dan data akan semakin akurat [24]. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usability dalam penerapan SIMRS mudah dipelajari dan mudah dioperasikan.

## 2. *Maintanabilitas*

*Maintanabilitas* adalah upaya yang diperlukan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan dalam sebuah program [11]. *Maintanabilitas* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah usaha yang diperlukan untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sistem di RSUD Srikandi IBI Jember.

*“Masih bisa ditangani sendiri, dengan cara logout login. Jika tidak bisa langsung memanggil bagian IT”*

(Informan 1, 2024)

Berdasarkan informan dapat diperoleh informasi bahwa dalam pengoperasian SIMRS jika terjadi kesalahan / sistem *error* segera menghubungi petugas IT untuk segera ditangani. Sistem informasi dapat memperbaiki penginputan data yang salah karena sistem informasi dalam pengoperasiannya mudah dipahami jika terjadi kesalahan penginputan data pasien mudah diperbaiki. Terkait perbaikan SIMRS peneliti juga melakukan wawancara terhadap pihak IT yang menyatakan bahwa:

*“Sejauh ini jika ada down time atau gangguan sistem masih mudah diperbaiki”*

(Informan 8, 2024)

Hasil wawancara diatas sesuai dengan hasil observasi didapatkan bahwa penanggulangan *down time* pada komputer di RSUD Srikandi IBI Jember dan pihak rumah sakit sudah menyediakan petugas perbaikan SIMRS melalui pihak IT yang mengerti sistem informasi. Petugas IT selalu ada dan siap memperbaiki SIMRS

apabila dibuthkan oleh pengguna SIMRS dan juga melakukan pemeliharaan sistem agar sistem tetap berjalan dengan baik. Perbaikan sistem atas kesalahan atau kerusakan *menjadi* sangat penting bagi kinerja sistem tersebut [25]. Berdasarkan uraian dan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa *maintanabilitas* di rumah sakit terhadap SIMRS mudah diperbaiki. Hal ini penting untuk memastikan bahwa SIMRS tetap berjalan dengan baik.

### Menganalisis Aspek Service (Servis)

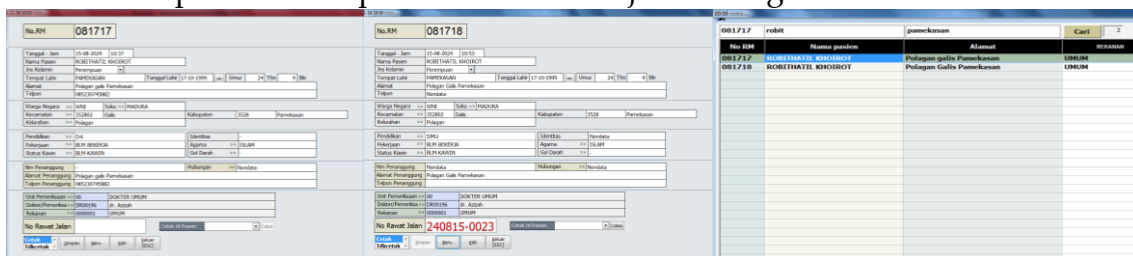
#### 1. Akurasi

*Akurasi* merupakan ketelitian komputasi dan kontrol pada sistem yang digunakan [26]. Sistem dapat membantu petugas dalam ketelitian *input*, proses, *output*, pengolahan data serta adanya peringatan apabila terjadi kesalahan pada SIMRS [27]. *Akurasi* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah SIMRS dapat membantu petugas dalam ketelitian seperti *warning* dalam *input*, proses, dan *output* data pasien serta kemudahan petugas dalam mengoperasikan jika terjadi kesalahan pada SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada informan mengenai Akurasi ditunjukkan oleh kutipan wawancara sebagai berikut:

“Untuk menu pasien baru tidak ada warning pada kolom NIK meskipun dengan NIK yang sama tetap bisa tersimpan”  
 (Informan 8, 2024)

“Untuk menu px baru pada kolom NIK hanya warning terkait kolom harus diisi, jika diinputkan NIK yang sudah pernah terdaftar tetap bisa tersimpan ”  
 (Informan 9, 2024)

Pengoperasian SIMRS pendaftaran rawat jalan pasien baru pada aspek akurasi belum terdapat tanda *warning* atau tanda peringatan pada item NIK yang sudah pernah terdaftar sebelumnya, hal ini bisa berdampak pada nomor rekam medis ganda sehingga butuh ketelitian lebih petugas pendaftaran untuk mengurangi kesalahan data identitas pasien pendaftaran rawat jalan. Hal ini didukung oleh hasil dokumentasi pada SIMRS pendaftaran rawat jalan sebagai berikut:



Gambar 4. Data nomor rekam medis ganda

Berdasarkan gambar diatas pada pendaftaran pasien baru, NIK yang sudah pernah terdaftar masih bisa tersimpan sebagai pasien baru. Hal ini menyebabkan duplikasi nomor rekam medik. Belum ada notifikasi yang membantu pengguna

dalam mengoreksi kesalahan atau memperbaiki saat proses penginputan maupun output data menyebabkan kesalahan input pada data pasien. Hal ini tidak sejalan dengan Sholehah [22] sistem dapat membantu petugas dalam ketelitian *input*, proses, *output*, pengolahan data serta adanya peringatan apabila terjadi kesalahan pada sistem. Sistem yang baik adalah sistem yang dapat meminimalkan terjadinya kesalahan akibat salah input [28].

## 2. *Reliabilitas*

Reliabilitas merupakan tingkat keandalan suatu sistem merujuk pada kemampuannya untuk menjalankan fungsi-fungsi yang diminta oleh pengguna secara dapat diandalkan. Keandalan sistem ini penting agar pengguna dapat menyelesaikan pekerjaan dengan mudah dan merasa terbantu oleh sistem tersebut. [14]. *Reliabilitas* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketika SIMRS pendaftaran rawat jalan di RSUD Srikandi IBI Jember dapat dipercaya melakukan fungsi yang diminta dan sesuai dengan keinginan pengguna. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada informan mengenai *reliabilitas* ditunjukkan oleh kutipan wawancara sebagai berikut:

*“Sejauh ini layak dan dapat dipercaya karena sudah membantu pendaftaran pasien”*  
(Informan 6, 2024)

*“Sudah layak, dan baik karena lebih membantu dan mempersingkat waktu pelayanan pasien”*  
(Informan 4, 2024)

Informasi yang dihasilkan SIMRS dapat diandalkan dan dipercaya oleh pengguna terkait output data pasien. Sistem dapat dipercaya untuk melakukan fungsi yang diminta pengguna dengan tujuan pekerjaan dapat mudah diselesaikan dan memudahkan bagi pengguna sistem [14]. Penggunaan SIMRS memberikan banyak manfaat daripada kekurangannya dan aturan yang berlaku di RSUD Srikandi IBI Jember harus menggunakan SIMRS. Berdasarkan variabel di atas masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember. Reliabilitas kurang baik atau tidak bisa diandalkan. Berdasarkan analisa dari beberapa variabel SIMRS masih belum dapat diandalkan namun SIMRS sampai saat ini masih dijalankan, dikarenakan SIMRS membantu dalam proses pendaftaran seperti informasi data pasien, dan pencarian data pasien. Hal ini selaras dengan hasil penelitian [14]. Sistem informasi memberikan kemudahan kepada pengguna SIMRS, seperti kemudahan dalam mendaftarkan pasien, dan pencairan data pasien. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan SIMRS memiliki reliabilitas yang kurang baik, yang didukung dengan informasi yang dihasilkan tidak bisa dipercaya atau diandalkan.

## Kesimpulan

1. Hasil analisis variabel *Performance* menunjukkan SIMRS pendaftaran rawat jalan di RSUD Srikandi IBI Jember tidak terdapat menu atau fitur laporan kunjungan pasien

per poli, belum bisa cetak laporan dan belum bisa cetak label secara otomatis. *Response time*/waktu respon penginputan dari menu ke manu selanjutnya tidak ada *delay*/waktu respon sistem cepat. Opsi yang ditampilkan pada menu keluarahan atau desa masih daftar desa di kabupaten jember.

2. Hasil analisis variabel *Information* menunjukkan ketepatan informasi SIMRS dalam penyajian data sudah sesuai dengan apa yang diinputkan selain itu relevan informasi belum memberikan informasi terkait tanggal kunjungan terakhir pasien mendaftar.
3. Hasil analisis variabel *Economy* menunjukkan sudah ter-*bridging* dengan aplikasi BPJS. R SU Srikandi IBI Jember pada sumber daya manusia latar belakang pendidikan pengguna masih berbeda-beda, belum pernah ada pelatihan namun sudah dilakukan sosialisasi terkait penggunaan SIMRS, dan sudah terdapat rencana anggaran perbaikan dan pengembangan system.
4. Hasil analisis variabel *Control* setiap petugas pendaftaran memiliki *username* dan *password* masing-masing namun segi keamanan maksimal *password* belum memiliki karakter dan kombinasi dari alfanumerik dan belum dilakukan pergantian secara berkala serta belum adanya fitur *logout* secara otomatis.
5. Hasil analisis variabel *Efficiency* SIMRS mudah dipelajari dan mudah dioperasikan dan *maintanabilitas* mampu memperbaiki SIMRS dengan mudah.
6. Hasil analisis variabel tidak adanya peringatan *warning* jika data pasien sudah ada di SIMRS adapun *reliabilitas* masih kurang baik dikarenakan SIMRS di RSUD Srikandi IBI Jember belum dapat diandalkan.

### Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit," Jakarta, Indonesia, 2013.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit," Jakarta, Indonesia, 2013.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit," Jakarta, Indonesia, 2020.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis," Jakarta, Indonesia, 2022.
- [5] F. Hakam, "Analisis penyediaan rekam medis pasien rawat jalan berdasarkan standar operasional prosedur (SOP) di Puskesmas X," *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan*, vol. 1, no. 1, pp. 11–15, 2019, doi: 10.32585/jmiak.v1i1.119.
- [6] A. A. Cahya, "Evaluasi Sistem Informasi Pendaftaran dengan Metode PIECES di Rumah Sakit TNI AD Dr. Soedjono Magelang," Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia, 2016.

- 
- [7] M. Husni and D. M. Putra, "Analisis implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) pada unit kerja rekam medis di RSUD 'Aisyiyah Padang," *Jurnal Kesehatan Lentera 'Aisyiyah*, vol. 2, no. 1, pp. 19–26, 2019.
- [8] S. Suyanto, H. Taufiq, and I. Indiati, "Faktor penghambat implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di RSUD Blambangan Banyuwangi," *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, vol. 28, no. 2, pp. 141–147, 2015, doi: 10.21776/ub.jkb.2015.028.02.5.
- [9] I. Mahbubillah, "Evaluasi rekam medis elektronik rawat jalan di RS PHC Surabaya ditinjau dari kepuasan pengguna menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS)," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 2022.
- [10] E. Febriani and W. S. Dewobroto, "Problems and requirement analysis as a first step to connect researchers and small and medium enterprises (SMEs)," *Cogent Business & Management*, vol. 5, no. 1, 2018, doi: 10.1080/23311975.2018.1513774.
- [11] A. L. Rohmawati, F. Erawantini, and M. C. Roziqin, "Analisis faktor penyebab keterlambatan pengembalian berkas rekam medis rawat inap Rumah Sakit Pusat Pertamina," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 264–270, 2021, doi: 10.25047/j-remi.v2i2.2013.
- [12] H. N. Widyastuti, A. P. Wicaksono, S. Farlinda, and E. Rachmawati, "Analisis faktor penyebab keterlambatan pengembalian berkas rekam medis rawat inap di RS Wijaya Kusuma Lumajang," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 1, no. 2, pp. 61–76, 2020.
- [13] M. Rahmawati and F. Fatmawati, "Perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web pada SMK Bina Putra Jakarta," 2021.
- [14] F. H. Dinata and A. Deharja, "Analisis SIMRS dengan metode PIECES di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso," *Jurnal Kesehatan*, vol. 8, no. 2, pp. 106–117, 2020, doi: 10.25047/j-kes.v8i2.155.
- [15] D. A. Nirwana and E. Rachmawati, "Evaluasi penerapan sistem informasi pendaftaran umum menggunakan metode PIECES di RSUD Kabupaten Sidoarjo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 1, no. 3, pp. 264–274, 2020, doi: 10.25047/j-remi.v1i3.2057.
- [16] M. Saufinah et al., "Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di Indonesia," *Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, vol. 1, no. 3, pp. 5–16, 2023.
- [17] L. Indrawati and M. M. Pattinama, "Brand image, kualitas pelayanan, dan kepuasan konsumen terhadap minat ulang penggunaan aplikasi Dana," *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, vol. 8, no. 1, pp. 16–21, 2021, doi: 10.26905/jbm.v8i1.4963.
- [18] A. Putra, "Sistem informasi manajemen penjualan AAM Cell," *Voteteknika*, vol. 7, no. 4, p. 254, 2019, doi: 10.24036/voteteknika.v7i4.106734.
- [19] F. Sholehah, E. Rachmawati, A. P. Wicaksono, and A. Chaerunisa, "Evaluasi sistem informasi pendaftaran rawat jalan BPJS dengan metode PIECES di RSUD Sidoarjo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 297–303, 2021, doi: 10.25047/j-remi.v2i2.2018.

- 
- [20] Pradanthi et al., "Evaluasi Electronic Health Record (EHR) dengan metode PIECES di Unit Rekam Medis Pusat RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 1, no. 3, pp. 216–225, 2020.
- [21] Windarti, "Analisis SIMRS pada bagian pendaftaran pasien menggunakan metode PIECES," *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 35–46, 2023.
- [22] F. Sholehah, "Evaluasi sistem informasi pendaftaran rawat jalan BPJS dengan metode PIECES di RSUD Sidoarjo," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 297–303, 2021.
- [23] I. Isa, *Manajemen Operasional Pendukung Sistem Informasi*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu, 2014.
- [24] Indasah, D. Risca, F. Yermi, and A. Nurul, "Optimalisasi penerapan SIMRS rekam medis elektronik di RS Tingkat II Dr. Soepraoen Malang," *Jurnal Pengabdian Komunitas*, vol. 2, no. 2, p. 82, 2023.
- [25] R. E. Indrajit, *Kriteria Penjamin Kualitas Perangkat Lunak*. Yogyakarta, Indonesia, 2012.
- [26] I. Mardiyoko, *Sistem Pelayanan Rekam Medis dan Statistik Kesehatan di Rumah Sakit*. Yogyakarta, Indonesia, 2020.
- [27] F. Erawantini, A. Deharja, and Y. Yusfitasari, "Analisis kesiapan penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dengan metode DOQ-IT di Puskesmas Wonotirto Kabupaten Blitar," *Jurnal Kesehatan Politeknik Negeri Jember*, vol. 4, no. 1, pp. 49–60, 2016.
- [28] L. Reisita, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) registrasi pasien rawat jalan RSUD Dr. Moh. Saleh Probolinggo," *Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember*, 2019.