

Analisis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Bagian Pendaftaran Menggunakan Metode PIECES Di RSUP Surakarta

Zahra Kirana Firdausi ^{1*}, Resia Perwirani ², Wahyu Ratri Sukmaningsih ³

^{1 2 3} Politeknik Indonusa Surakarta

^{1 2 3} Jl. Palembang No. 8 Jati, Cemani, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah 57552, Indonesia

* zahrakiranafirdausi@gmail.com

Diupload: 2024-09-24, Direvisi: 2024-10-03, Diterima: 2024-11-30

Abstrak — Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta (RSUP) telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), namun belum pernah dievaluasi. Penelitian bertujuan untuk menganalisis implementasi SIMRS pada bagian pendaftaran RSUP Surakarta dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency dan Service*). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, yang melibatkan observasi langsung dan wawancara mendalam terhadap lima informan utama. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif berdasarkan kerangka PIECES. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan aspek *performance* dinilai baik, sistem dapat menghasilkan *output*, sistem cukup efektif dan efisien untuk memproses pendaftaran, serta sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dari aspek *information* dinilai baik, data yang dimasukkan dan dihasilkan oleh sistem akurat, serta dapat menjaga keamanan data privasi pasien. Pada aspek *economic* dinilai kurang, sistem ini dapat menghemat biaya dengan mengurangi penggunaan kertas dan sumber daya, namun sumber daya tenaga kerja masih kurang. Dari aspek *control* dinilai baik, terdapat *username* dan *password* untuk hak akses, serta pemasangan anti virus. Pada aspek *efficiency* dinilai baik, sistem ini mudah digunakan dan didukung oleh tim TI yang responsif. Dari aspek *service* dinilai baik, dapat memberikan informasi yang jelas dan tepat, serta mudah dipahami. SIMRS di bagian pendaftaran Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta secara efektif mendukung operasional rumah sakit.

Kata kunci – SIMRS, Bagian Pendaftaran, Metode PIECES

Abstract — The Central General Hospital (RSUP) Surakarta has implemented a Hospital Management Information System (SIMRS), but it has never been evaluated. The research aims to analyze the implementation of SIMRS in the registration section of RSUP Surakarta using the PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*) method. The research method used was qualitative, involving direct observation and in-depth interviews with five main informants. Data were analyzed using descriptive techniques based on the PIECES framework. The research results show that based on the performance aspect it is considered good, the system can produce output, the system is effective and efficient enough to process registration, and is in accordance with the established standards. From the information aspect, it is considered good, the data entered and produced by the system is accurate, and can maintain the security of patient privacy data. In the economic aspect, it is considered lacking, this system can save costs by reducing the use of paper and resources, but labor resources are still lacking. From the control aspect, it is considered good, there is a username and password for access rights, as well as anti-virus installation. In terms of efficiency, it is considered good, this system is easy to use and is supported by a responsive IT team. From the service aspect, it is considered good, it can provide clear and precise information, and is easy to understand. SIMRS in the registration section of the Surakarta Central General Hospital effectively supports hospital operations.

Keywords – SIMRS, Registration Department, PIECES Method

Copyright © by author

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di era digital saat ini telah mempercepat pemanfaatan sistem informasi dalam berbagai aktivitas masyarakat, termasuk di bidang kesehatan. Saat ini, sektor kesehatan telah mengalami kemajuan pesat di negara maju maupun berkembang. Rumah sakit, sebagai unit pelayanan jasa di bidang kesehatan, harus mengikuti perkembangan Ilmu

Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk memberikan pelayanan yang efektif dan efisien. Pemberi layanan kesehatan dituntut untuk memastikan pelayanan yang optimal [1].

Salah satu tren global dalam penggunaan teknologi informasi di bidang kesehatan adalah Rekam Medis Elektronik (RME). Menurut Permenkes no 24 tahun 2022 pasal 45, semua fasilitas pelayanan



kesehatan diwajibkan untuk menerapkan Rekam Medis Elektronik paling lambat pada 31 Desember 2023 [2]. Implementasi rekam medis elektronik memungkinkan pengolahan data secara manual digantikan oleh sistem informasi berbasis komputer. Selain lebih mudah dan cepat, pengelolaan data menjadi informasi kesehatan juga menjadi lebih akurat [3].

Sistem informasi yang efektif bisa memberi dukungan alur kerja klinis mengenai macam-macam cara yang berkontribusi pada perawatan pasien yang lebih baik. Terdapat tiga peran penting dari sistem informasi guna memberi dukungan pelayanan kesehatan yakni: memberi dukungan operasi serta proses pelayanan kesehatan, membantu manajemen dan staf ketika mengambil keputusan, serta memberi dukungan macam-macam strategi untuk mencapai keunggulan kompetitif [4].

Pendaftaran pasien adalah sebuah tempat pelayanan yang paling awal bagi pasien yang hendak melakukan pemeriksaan dan pengobatan di rumah sakit. Hal ini menjadi satu di antara beberapa bentuk pelayanan medis yang harus rumah sakit berikan dengan pelayanan yang terbaik [5]. Di tempat pendaftaran, akan dilakukan pendataan mengenai identitas pribadi dari pasien dan juga tujuannya berkunjung ke rumah sakit. Pendataan tersebut bukan hanya mencatat identitas dari pasien akan tetapi juga dibutuhkan data-data tentang orang yang bertanggung jawab atas pasien, pekerjaannya, asuransi, serta yang lainnya. Pada sistem pendaftaran, seorang pasien akan diterima menjadi pasien rawat inap rawat jalan ataupun pasien gawat darurat. Sehingga dibutuhkan adanya sistem informasi yang bisa digunakan di bagian pendaftaran. Dengan kemajuan teknologi, sebagian besar pelayanan kesehatan terutama rumah sakit sudah menggunakan SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) ialah suatu sistem teknologi komunikasi dan informasi yang di dalamnya akan terjadi proses dan integrasi mengenai semua alur proses pelayanan rumah sakit yang berbentuk jaringan koordinasi, prosedur administrasi, serta pelaporan guna mendapatkan informasi yang akurat dan tepat, serta menjadi bagian dari Sistem Informasi Kesehatan. SIMRS dirancang guna melakukan pencegahan terjadinya kesalahan prosedur serta memberi kemudahan semua proses manajemen, mulai dari pendaftaran hingga pengelolaan data [6].

RSUP Surakarta adalah salah satu rumah sakit yang telah menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME) menggunakan aplikasi SIMRS untuk pelayanan pasien. Dengan adanya SIMRS, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu, biaya, dan proses pelayanan kesehatan, terutama dalam pelayanan rekam medis. Penelitian [7] menunjukkan bahwasanya RME mempunyai dampak positif, seperti menambah kesinambungan perawatan, mengurangi waktu tunggu pelayanan, menambah efisiensi

pelayanan, serta menghindari adanya duplikasi pemeriksaan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di lapangan, peneliti menemukan bahwa RSUP telah menggunakan SIMRS sejak tahun 2022 dan telah terintegrasi ke berbagai bagian seperti Rawat Jalan, Rawat Inap, IGD, Rontgen, Billing, dan Pelaporan. Namun, pada awal implementasi, terdapat hambatan seperti transisi dari penulisan manual ke sistem komputer, terutama hasil anamnesa yang masih terbatas, menyebabkan kurangnya kualitas data yang diinputkan. Selain itu, pendaftaran online sempat terkena serangan hacker yang menyebabkan akses terganggu selama satu hari, dan evaluasi SIMRS bagian pendaftaran di RSUP Surakarta belum dilakukan. Hambatan ini perlu dievaluasi karena evaluasi penting untuk memastikan sistem berjalan efektif dan efisien, serta memberikan pelayanan terbaik bagi pasien. Fokus penelitian ini adalah pada unit pendaftaran, sebagai pintu masuk utama pasien, memungkinkan peneliti untuk mendalami aspek-aspek tertentu dari SIMRS secara lebih mendalam dan spesifik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti memakai jenis penelitian kualitatif. Satu diantara beberapa ciri-ciri dari penelitian kualitatif ialah seluruh data yang dikumpulkan akan berupa gambar, kata-kata, serta bukan merupakan angka. Penelitian ini memakai instrumen yakni pedoman observasi yang isinya berupa aspek-aspek yang harus diamati, pedoman wawancara berisi pertanyaan yang akan ditanyakan ke narasumber atau sumber informasi, buku catatan, serta alat perekam berupa *handphone*. Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan memakai metode observasi yang berupa melakukan pengamatan secara langsung mengenai penggunaan SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit) pada bagian pendaftaran di Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta. Selain itu data-data juga diperoleh dari hasil wawancara yang berupa proses tanya jawab yang dilakukan oleh peneliti dengan subjek penelitian atau informan. Subjek penelitian ini adalah 5 orang informan yang terdiri dari tiga orang petugas pendaftaran, satu orang petugas Teknologi Informasi (IT), serta satu orang kepala rekam medis. Penelitian ini memakai jenis analisis data yakni reduksi data, triangulasi, penyajian data, untuk selanjutnya ditarik kesimpulan [8]. Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif untuk menggambarkan analisis Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit bagian pendaftaran menggunakan metode PIECES. Analisis PIECES mencakup beberapa indikator sebagai berikut [9]:

- a. Kinerja (*Performance*) merupakan aspek penting dalam mengevaluasi efektivitas sistem informasi yang telah dirancang, terdiri dari:



- 1) *Throughput*, berapa banyak output yang dihasilkan oleh sistem pada beberapa periode waktu.
 - 2) *Respon time*, mengukur durasi waktu yang dibutuhkan sistem untuk menyelesaikan suatu proses kerja.
 - 3) *Audibilitas*, memeriksa kesesuaian sistem informasi dengan standar yang telah ditetapkan.
 - 4) Kelaziman komunikasi, menilai kemudahan pengguna dalam memahami antarmuka (user interface) yang digunakan dalam sistem informasi.
 - 5) Kelengkapan, menentukan tingkat kelengkapan sistem informasi dalam menyediakan fitur yang dibutuhkan untuk mendukung pekerjaan pengguna.
 - 6) Toleransi kesalahan, mengukur kemampuan sistem informasi dalam menangani kerusakan yang terjadi saat program mengalami kesalahan.
- b. Informasi dan data (*Information and data*) yaitu untuk menilai informasi yang dihasilkan dan data yang digunakan, terdiri dari :
- 1) Akurat (*Accuracy*), menilai ketepatan dan keandalan informasi yang dihasilkan dan data yang digunakan dalam sistem.
 - 2) Relevansi informasi, memastikan informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.
 - 3) Penyajian informasi, menilai keefektifan cara penyajian informasi, baik dalam bentuk teks, tabel, grafik, maupun visualisasi lainnya.
 - 4) Aksesibilitas informasi, memastikan informasi mudah diakses dan tersedia kapanpun dibutuhkan oleh pengguna.
- c. Ekonomi (*Economy*) menilai sistem informasi dari aspek ekonomi, terdiri dari :
- 1) Reusabilitas, menilai tingkat kemudahan program atau bagian program untuk digunakan kembali dalam aplikasi lain.
 - 2) Sumber daya, mengevaluasi jumlah sumber daya yang digunakan dalam pengembangan sistem, termasuk sumber daya manusia dan biaya.
- d. Kontrol dan keamanan (*Control and security*) menilai sistem informasi berdasarkan aspek keamanan dan kontrol, terdiri dari :
- 1) Integritas, menilai kemampuan sistem untuk mengontrol akses ke perangkat lunak dan data oleh pihak yang tidak berwenang.
 - 2) Keamanan, mengevaluasi mekanisme yang digunakan untuk melindungi program dan data dalam sistem informasi dari berbagai ancaman.
- e. Efisiensi (*Efficiency*) menilai sistem informasi dari aspek efisiensi, terdiri dari :
- 1) Usabilitas, menilai kemudahan pengguna dalam mempelajari, mengoperasikan, dan memahami sistem.
 - 2) Maintainabilitas, yaitu usaha yang dibutuhkan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan program.
- f. Pelayanan (*Service*) mengetahui meningkatkan kepuasan pelanggan, pegawai, serta manajemen, terdiri dari :
- 1) Akurasi, yaitu kecepatan komputasi dan kontrol
 - 2) Reliabilitas, yaitu seberapa baik sebuah program dapat dipercaya dan diandalkan untuk melakukan fungsi yang diminta.
 - 3) Kesederhanaan, menilai kemudahan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem tanpa mengalami kesulitan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 5 informan di Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta, dengan informasi diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap SIMRS di bagian pendaftaran. Berikut adalah karakteristik informan pada penelitian ini.

Tabel 1 Karakteristik Informan

No	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan	Umur (Tahun)
1.	L	D3 RM	Kepala RM	36
2.	P	D3 RM	Staff RM	35
3.	P	D3 RM	Staff RM	32
4.	P	D3 RM	Staff RM	35
5.	L	S2	Staff IT	27

Analisis Kinerja (*Performance*)

Analisis kinerja mengacu pada kemampuan untuk melakukan penyelesaian terhadap tugas-tugas secara cepat yang akhirnya bisa segera mencapai sasaran. Kinerja tersebut akan dilakukan pengukuran didasarkan dari jumlah produksi (*Throughput*) dan waktu tanggap (*Response Time*) dari suatu sistem [10]. Wakyu layanan di RSUP Surakarta meningkat setelah penerapan RME dipengaruhi oleh, metode pencatatan data waktu layanan yang berbeda [11]. Didasarkan dari hasil pengumpulan data yang berupa observasi serta wawancara mengenai analisis SIMRS



yang didasarkan dari aspek kinerja (*performance*) sebagai berikut :

a. *Throughput*

Throughput atau kemampuan sistem dalam memproses perintah adalah baik, asalkan didukung oleh koneksi internet yang stabil. Sistem mampu memenuhi dan mencetak output sesuai kebutuhan pengguna. Namun ada beberapa fitur baru yang memerlukan pembaruan untuk meningkatkan fungsi. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : “Sudah sesuai kebutuhan dan fungsinya, sistem dapat mencetak output yang dibutuhkan, output bisa berupa pdf dan di SIMRS juga bisa sudah ada outputnya. Tapi coba memang beberapa menu-menu ini ada yang baru seperti rehabilitasi medis, menu menu baru itu harus ada update lagi.”

SIMRS telah sesuai dan mendukung semua yang dibutuhkan rumah sakit, SIMRS di bagian pendaftaran RSUP dapat menghasilkan output yang dibutuhkan pengguna.

b. *Respon time*

Berdasarkan hasil observasi, SIMRS sudah memproses perintah dengan cepat ketika jaringan internetnya lancar, tetapi juga dapat mengalami kendala dalam megakses SIMRS ketika jaringan internet melemah namun sistem saat ini lebih banyak lancarnya. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu pendaftaran yaitu tiga sampai sepuluh menit. Berdasarkan hasil wawancara, *respon time* atau waktu yang dibutuhkan untuk memproses perintah tergantung pada kecepatan internet. Dengan internet yang cepat SIMRS dapat memproses perintah dengan cepat, namun dengan internet yang lambat *respon time* menjadi lambat. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : “SIMRS sudah memproses perintah dengan cepat tergantung dari koneksi internet ya jika internetnya kencang cepat, kalau internetnya tidak kencang tidak cepat tapi lebih banyak lancarnya.”

Satu pendaftaran pasien cukup membutuhkan waktu yaitu 5-10 menit untuk pasien baru sedangkan pasien lama yaitu 3-5 menit. Proses pendaftaran berlangsung cepat apabila tidak terkendala jaringan.

c. *Audibilitas*

Audibilitas kinerja sistem dengan standar atau ketentuan yang telah ditetapkan yaitu dikatakan sesuai. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : “SIMRS sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Terkait pedoman pengoperasian SIMRS sudah ada SOP dan buku pedoman karena dulu kita pelatihan seperti itu dengan tim IT pelatihannya 1 hari secara bergantian sampai waktu istilahnya adaptasi awal-awal penggunaan itu ada pendampingan dari tim IT.”

Adanya SOP, buku pedoman, dan pelatihan yang diberikan oleh tim IT menunjukkan bahwa ada upaya yang jelas untuk memastikan bahwa sistem digunakan dengan cara yang benar dan konsisten.

Analisis Informasi (*Information*)

Analisis SIMRS didasarkan dari aspek informasi mempunyai arti bahwasanya analisis pada informasi yang merupakan hasil dari sistem yang dinilai dari akurasi dan penyajian informasi. *Informasi dan data dianggap tidak berkualitas jika tidak cepat, tidak lengkap, tidak akurat, dan tidak relevan* [12]. Didasarkan dari hasil pengumpulan data yang berupa observasi serta wawancara mengenai analisis SIMRS yang didasarkan dari aspek informasi (*information*) sebagai berikut :

a. Akurasi

Berdasarkan hasil observasi, informasi yang dihasilkan SIMRS menunjukkan bahwa data yang dimasukan memiliki tingkat akurasi yang tinggi yakni data yang diinputkan sesuai dengan kartu identitas pasien. Informasi dapat diakses dengan cepat oleh petugas pendaftaran apabila jaringan di rumah sakit sedang stabil dan tidak terjadi *error* pada sistem. Berdasarkan hasil wawancara informasi yang dimasukan dan dihasilkan oleh SIMRS akurat dan sesuai dengan data yang diinputkan. Namun ada kasus khusus seperti perhitungan 10 besar penyakit dimana kode kontrol tetap dimasukan meskipun tidak masuk dalam perhitungan 10 besar penyakit. Kode kontrol tetap dimasukan untuk kebutuhan klaim yang menyebabkan ketidaksinkronan antara data yang diinputkan dan hasil yang dihasilkan oleh sistem. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : “Iya sesuai yang dimasukan dan dihasilkan oleh sistem. Namun ada pengecualian misalnya kita menghitung 10 besar penyakit, sedangkan 10 besar penyakitkan seperti kode kontrol tidak masuk 10 besar penyakit tapi kode kontrol harus tetap dimasukan karena untuk klaim jadi kode kontrolnya itu merubah ada pengecualian.”

Kode kontrol tetap dimasukan untuk kebutuhan klaim menyebabkan ketidaksinkronan antara data yang diinputkan dan hasil yang dihasilkan oleh sistem, meskipun sebenarnya sistem telah dirancang untuk membedakan jenis data tersebut

b. Penyajian Informasi

Penyajian informasi dalam SIMRS sudah sesuai dengan kebutuhan dan regulasi yang berlaku, termasuk penanganan data privasi dan keamanan data pasien, ada mekanisme persetujuan umum (*general consent*) untuk memastikan bahwa informasi privasi pasien terlindungi dan hanya dibagikan kepada pihak yang berwenang. Sistem ini mampu mengakomodir kebutuhan pelaporan dan permintaan data sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Analisis Ekonomi (*Economy*)



Analisis ekonomi diartikan sebagai suatu analisis mengenai biaya dan kebermanfaatannya yang diperoleh dari dipakainya sistem informasi yang dinilai dari sumber daya dan biaya. Sistem ini akan menghasilkan peningkatan keuntungan serta bentuk penghematan operasional. *Penghematan dicapai melalui pengurangan penggunaan bahan baku dan biaya perawatan. Sementara itu, keuntungan diperoleh dari peningkatan nilai informasi dan kualitas keputusan yang dihasilkan* [13]. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terkait analisis SIMRS berdasarkan aspek ekonomi (*economy*) sebagai berikut :

a. Biaya

SIMRS telah terbukti membantu efisiensi biaya dalam proses pendaftaran dengan mengurangi penggunaan kertas dan waktu yang dibutuhkan untuk pendaftaran. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : *“SIMRS ini membantu dalam efisiensi biaya iya efisiensi tenaga iya, terlebih sistem yang sekarang kita sudah terbridging dengan daftar online jadi daftar online itu nanti pasien bisa melakukan proses booking registrasi sendiri disini pun juga tinggal cek in di mesin apm pasien sudah tidak di daftarin lagi sudah terintegrasi semua dengan ekklaim pun vklaim juga sudah dan adanya pengurangan kertas di bagian pendaftaran.”*

SIMRS memberikan dampak positif bagi unit pendaftaran seperti mudah dalam kebutuhan pelaporan dan permintaan data, mempercepat pelayanan, mengurangi antrian pasien, mengurangi penggunaan kertas, serta dapat meminimalisir biaya.

b. Sumber daya

sumber daya tenaga kerja di bagian pendaftaran menunjukkan belum efektif karena adanya kekurangan tenaga kerja yang menyebabkan beberapa tugas masih memerlukan pekerjaan ganda dari staf. Penggunaan sumber daya waktu telah dinilai sangat efektif oleh beberapa informan. Pengukuran waktu tunggu dan data yang tersedia menunjukkan bahwa sistem membantu dalam mengelola waktu lebih efisien. Sarana dan prasarana yang digunakan dibagian pendaftaran yaitu menggunakan PC dengan spesifikasi standar, jaringan yang andal, mesin sidik jari untuk verifikasi peserta JKN, printer barcode, printer thermal dan APM untuk scan pasien. Perawatan terhadap sistem hanya dilakukan ketika terdapat keluhan dari *user* terkait permasalahan yang terjadi pada sistem baik permasalahan pada *hardware* maupun *software* pendukung aplikasi SIMRS RSUP Surakarta.

Analisis Pengendalian (Control)

Merupakan analisis yang berkaitan dengan keamanan sistem dari upaya penyalahgunaan. Tujuannya adalah untuk menilai atau meningkatkan tingkat keamanan dan pengawasan keamanan selama penerapan sistem informasi. sebaik-baiknya sistem, jika tidak dilindungi dan dikendalikan dengan baik,

akan sangat lemah sehingga orang di luar dapat dengan mudah masuk dan mengacaukan sistem [14]. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terkait analisis SIMRS berdasarkan aspek pengendalian (*control*) sebagai berikut :

a. Integritas

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara masing-masing petugas mempunyai *username* dan *password* yang berbeda beda sesuai dengan *jobdesk* dan kebutuhan petugas, tidak setiap akun memiliki akses terhadap semua menu yang ada dalam sistem tersebut. Hal ini memungkinkan pelacakan siapa yang melakukan pendaftaran dan memastikan bahwa hanya petugas yang berwenang yang dapat mengakses data pasien.

b. Keamanan

Langkah-langkah keamanan yang diterapkan termasuk pemasangan antivirus pada user dan pengaturan jaringan pada server. Pengamanan jaringan dan hak akses diatur dengan baik untuk memastikan data pasien tetap aman dan tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : *“Langkah keamanan ya baik dari sisi pengamanan jaringan maupun hak akses secara sistemnya itu IT yang mengatur, user dipasang anti virus kalau di servernya di setting jaringannya. Tiap user atau pegawai mempunyai akses sesuai dengan jobdesk atau kebutuhan mereka jadi tidak setiap akun itu memiliki akses terhadap semua menu.”*

Namun, sistem rumah sakit pernah mengalami kejadian terserang hacker pada jaringan di tahun 2021, yang mengakibatkan data dijual oleh pihak tak dikenal. Kemudian tindakan yang dilakukan oleh tim IT untuk permasalahan tersebut yaitu tim IT melakukan backup data, penambahan antivirus dan *firewall*, perbaikan celah keamanan, serta laporan ke BSSN.

Analisis Efisiensi (Efficiency)

Merupakan analisis terkait kemudahan sistem informasi yang di dinilai dari *usabilitas* dan *maintanabilitas*. Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal [15]. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terkait analisis SIMRS berdasarkan aspek ekonomi (*economy*) sebagai berikut :

a. Usabilitas

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara SIMRS di bagian pendaftaran mudah digunakan. Petugas pendaftaran dapat mengoperasikan SIMRS dengan mudah, baik memasukan data maupun mengartikan hasil yang dikeluarkan sistem. Pengguna tidak mengalami kendala signifikan dalam menggunakan sistem, dan dukungan dari tim IT sangat responsif dalam menangani masalah yang mungkin timbul. Kendala yang ada lebih sering terkait dengan jaringan atau sistem eksternal seperti BPJS, bukan dari SIMRS itu sendiri.

b. Maintanabilitas



Proses mencari dan membetulkan pada SIMRS dianggap mudah oleh pengguna. Meskipun pengguna tidak memiliki akses untuk memperbaiki kesalahan secara langsung, mereka dapat melaporkan masalah kepada tim IT yang kemudian dapat ditindaklanjuti dengan cepat. Hal ini berdasarkan dengan pernyataan dari informan sebagai berikut : “Membetulkan kesalahan mudah, misalnya ada masalah kita laporkan ke tim IT. Mereka yang menindaklanjuti, karena hanya tim IT yang memiliki akses untuk mengubah apa pun yang ada di sistem karena kami hanya terbatas sebagai pengguna.”

RSUP memiliki tim IT yang selalu sigap dan tanggap memperbaiki apabila dibutuhkan oleh pengguna SIMRS agar sistem selalu berjalan dengan baik.

Analisis Pelayanan (Service)

Merupakan analisis terkait pelayanan yang dihasilkan dari penerapan sistem yang dinilai dari akurasi dan kesederhanaan. Kriteria sistem dikatakan buruk jika sistem tersebut menghasilkan produk yang tidak akurat, tidak konsisten dan tidak bisa dipercaya [16]. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terkait analisis SIMRS berdasarkan aspek ekonomi (*economy*) sebagai berikut :

a. Akurasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, SIMRS dapat membantu petugas dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dengan jelas dan tepat. Dengan menggunakan SIMRS petugas dapat melayani pendaftaran pasien dan memberikan informasi yang dibutuhkan, informasi disampaikan secara jelas oleh petugas kepada pasien. sistem pendaftaran dapat memberikan informasi yang jelas dan tepat mengenai nomor antrian, waktu cek in, dan perkiraan waktu pemeriksaan

b. Kesederhanaan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, SIMRS sudah baik dan mudah dipahami oleh pengguna. SIMRS sudah terintegrasi dengan VClaim dan sistem daftar online menggunakan mesin Anjungan Pasien Mandiri (APM). Hambatan atau kesulitan hanya terjadi pada awal pengoperasian, yaitu saat petugas masih beradaptasi dengan sistem yang baru. SIMRS pendaftaran saat ini sudah terintegrasi dengan daftar online dan VClaim, tetapi belum terintegrasi dengan asuransi swasta yang masih memerlukan pembukaan portal secara manual.

4. PENUTUP

Kesimpulan

SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Kinerja/*Performance* adalah sebagai berikut: SIMRS dinilai baik, dapat menghasilkan output yang dibutuhkan pengguna, sistem cukup efektif dan efisien untuk memproses pendaftaran, serta sudah sesuai dengan standar dan ketentuan yang telah ditetapkan. SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Informasi/*Information* adalah sebagai berikut:

SIMRS dinilai baik, dapat memberikan informasi yang akurat, serta dapat menjaga keamanan data privasi pasien. SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Ekonomi/*Economy* adalah sebagai berikut: SIMRS dinilai kurang, dapat menghemat biaya dengan mengurangi penggunaan kertas dan sumber daya, namun sumber daya tenaga kerja masih kurang. SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Pengendalian/*Control* adalah sebagai berikut: dinilai baik, terdapat *username* dan *password* untuk hak akses, serta sudah diterapkannya pemasangan anti virus dan pangaturan pada server. SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Efisiensi/*Efficiency* adalah sebagai berikut: SIMRS dinilai baik, mudah dioperasikan oleh pengguna, serta telah memiliki tim IT yang menjadi *support system* dalam perbaikan kesalahan sistem. SIMRS di RSUP Surakarta berdasarkan aspek Pelayanan/*Service* adalah sebagai berikut: SIMRS dinilai baik, dapat memberikan informasi yang jelas dan tepat, serta sudah baik dan mudah dipahami.

Saran

Dapat mempertimbangkan penambahan staf di bagian pendaftaran, melakukan evaluasi pada sistem pengkodean untuk klaim agar mengurangi ketidaksesuaian dalam pelaporan penyakit, melakukan audit keamanan secara berkala dan memperkuat Langkah-langkah keamanan untuk mencegah serangan siber, serta dapat mengembangkan dan menambahkan fitur integrasi dengan asuransi swasta untuk mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran dan klaim.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Suryadi, Y. W. T. Arif, and N. S. Novitasari, “Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web,” *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan Inform. Kesehatan*, vol. 12, no. 1, pp. 37–43, 2022, doi: 10.47701/infokes.v12i1.1498.
- [2] Kemenkes RI, “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013,” *Slideshare.Net*, vol. 2, no. 1, pp. 545–555, 2013, [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/ALBICEE/lambar-observasi-siswa-50178674>.
- [3] Siswanti and J. Dwi, “Tinjauan Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Di Rumah Sakit Pelabuhan Jakarta,” *J. Forum Ilm.*, vol. 14, no. 2, p. 5, 2017.
- [4] Dedy Setyawan, “Analisis Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada RSUD Kardinah Tegal,” *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 54–61, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ijcit/article/view/1503>.



- [5] M. Saputra, A. Kusdiana, and I. Yuniar, "Pengaruh Pelayanan Pendaftaran Online Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan," *J. Heal. Care*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [6] T. Erlina and R. E. Putri, "Evaluasi Pengaruh Fungsi Pemetaan Terhadap Kinerja Dan Konsumsi Daya Cache Memory," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 4, no. 1, 2017, doi: 10.33197/jitter.vol4.iss1.2017.146.
- [7] Ariani Suci, "Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan," *Jukeke*, vol. 2, no. 2, pp. 7–14, 2023.
- [8] M. B. Miles and A. M. Huberman, *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Method*, Second Edi. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS), 1994.
- [9] A. W. Utama, "Evaluasi kinerja dan kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIK) dengan metode PIECES dan EUCS," *J. Citra Widya Edukasi*, vol. VIII, no. 1, pp. 18–32, 2016, [Online]. Available: <https://journal.poltekcwe.ac.id>.
- [10] R. Muhidin, N. F. Kharie, and M. Kubais, "Analisis dan perancangan sistem informasi pada SMA Negeri 18 Halmahera Selatan sebagai media promosi berbasis web," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 91–103, 2017, doi: <https://doi.org/10.36549/ijis.v2i2.31>.
- [11] P. Resia, S. Guruh anang, and H. Tedy, "Dampak Penerapan Rme Terhadap Waktu Layanan : Studi Kuantitatif Dan Kualitatif Di Rsup Surakarta," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan Inform. Kesehat.*, vol. 14, no. 1, pp. 29–34, 2024, doi: 10.47701/infokes.v14i1.3767.
- [12] I. P. A. Y. Permana, G. A. E. Sutrisnawati, and N. K. Juniati, "Analisis Informasi Manajemen Rumah Sakit Sistem (SIMRS) Dan Hubungannya Terhadap Kesiapan Rekam Medis Elektronik (RME) Pelaksanaan Di RSUP . Sanglah Denpasar," vol. 04, pp. 74–81, 2023.
- [13] R. Suarantalla, "Yogyakarta (Ipmsy) Berbasis Web," vol. 2, no. 1, 2017.
- [14] P. L. Lokapitasari Belluano, I. Indrawati, H. Harlinda, F. A. . Tuasamu, and D. Lantara, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128.
- [15] I. D. Mumpuni and W. A. Dewa, "Analisis Dan Pengembangan Sistem Self Services Terminal (SST) Dengan Pendekatan PIECES Pada STMIK Pradnya Paramita Malang," *Matics*, vol. 9, no. 1, p. 12, 2017, doi: 10.18860/mat.v9i1.4127.
- [16] H. Al Fatta, *Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2007.