

EVALUASI SISTEM INFORMASI BAGIAN *FILING* MENGGUNAKAN METODE PIECES DI RUMAH SAKIT PANTI WALUYO YAKKUM SURAKARTA

¹Yunita Wisda Tumarta Arif*, ²Nurchim, ³Sherina Revita Aulia, ⁴Nurhayati

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, Yunita_wisda@udb.ac.id

² Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, nurchim@udb.ac.id

³ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, sherinaulia452@gmail.com

² Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, nurhayati@udb.ac.id

ABSTRAK

Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta memiliki sistem informasi bagian *filing* yang terintegrasi menjadi salah satu bagian dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang bernama *e-filing*. Sistem informasi ini diimplementasikan dari bulan April tahun 2021, berdasarkan survei pendahuluan, pengoperasian SIMRS bagian *filing* masih terjadi kendala dibutuhkannya waktu proses *loading* untuk menampilkan informasi pada modul menu sehingga menyulitkan petugas menggunakan sistem. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi bagian *filing* adalah metode PIECES. Tujuan dilakukan evaluasi adalah untuk menilai kinerja sistem yang berjalan dengan metode PIECES berdasarkan aspek *performance*, *information*, *economic*, *control*, dan *service*. Hasil penelitian ini adalah berdasarkan penilaian responden adalah sistem informasi bagian *filing* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta secara keseluruhan dikategorikan sangat baik dengan rerata presentase 77,40%. Evaluasi sistem informasi bagian *filing* dari Aspek *performance* sangat baik presentase 79,13%, sistem mampu menghasilkan *throughput*, audibilitas, kelaziman komunikasi dan kelengkapan yang sangat baik. Aspek *information* sangat baik presentase 81,62%, dimana sistem mampu menyajikan informasi, akurasi informasi, aksesibilitas dan relevansi informasi yang sangat baik. Aspek *economic* Sudah baik presentase 67,74%, dimana reusabilitas sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak. Aspek *control* sangat baik presentase 79,4%, dimana keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sangat baik namun tingkat integritas akses data perlu untuk ditingkatkan. Aspek *efficiency* sangat baik presentase 76,62%, dimana usability usaha untuk mempelajari sistem sangat baik. Aspek *service* sangat baik presentase 79,94%, dimana sistem memiliki akurasi serta reliabilitas yang sangat baik.

Kata Kunci : *Evaluasi, Sistem Informasi Bagian Filing, PIECES*

ABSTRACT

Panti Waluyo Hospital YAKKUM Surakarta has a filing information system that is integrated as a part of the Hospital Management Information System (SIMRS) called e-filing. This information system was implemented from April 2021, based on a preliminary survey, the operation of the SIMRS filing section still had problems requiring the loading process time to display information on the menu module making it difficult for officers to use the system. The method used to evaluate the filing information system is the PIECES method. The purpose of the evaluation is to assess the performance of the system running with the PIECES method based on the aspects of performance, information, economics, control and service. The results of this study are based on the respondents' assessment that the filing information system at Panti Waluyo YAKKUM Surakarta Hospital as a whole is categorized as very good with an average percentage of 77.40%. Evaluation of the filing information system from the performance aspect was very good at a percentage of 79.13%, the system was able to produce very good throughput, audibility, communication prevalence and comprehensiveness. The information aspect is very good with a percentage of 81.62%, where the system is able to present information, information accuracy, accessibility and relevance of information are very good. The economic aspect has a good percentage of 67.74%, where system reusability can be developed according to software development. The control aspect is very good with a percentage of 79.4%, where the security mechanism for controlling and protecting the system is very good but the level of integrity of data access needs to be improved. The efficiency aspect is very good with a percentage of 76.62%, where the usability for learning the system is very good. The service aspect is very good at 79.94%, where the system has very good accuracy and reliability.

Keywords : *Evaluation, Filing Section Information System, PIECES*

PENDAHULUAN

Fasilitas pelayanan kesehatan yang berupaya menyelenggarakan pelayanan kesehatan adalah rumah sakit. Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan pada tingkat sekunder dan tersier. Dengan bermacamnya informasi yang dihasilkan dalam pelayanan kesehatan dibutuhkan pengolahan data yang terintegrasi melalui sistem informasi sehingga adanya informasi yang tepat, efektif dan efisien. Untuk menunjang manajemen informasi rumah sakit diterapkanlah suatu sistem informasi. Sistem informasi manajemen rumah sakit biasa disebut sebagai SIMRS. Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu. Dengan adanya sistem manajemen informasi melalui SIMRS segala informasi baik dari pelayanan kesehatan di rumah sakit dapat di manajemen dengan efektif dan efisien sehingga dapat secara efektif dalam proses pelayanan kesehatan di rumah sakit. Perkembangan IPTEK memungkinkan SIMRS untuk dikoneksikan dengan sistem lain yang digunakan dalam rumah sakit seperti salah satunya bagian SIMRS yang terintegrasi dengan sistem unit rekam medis.

Salah satu pengolahan data informasi di unit rekam medis secara elektronik yaitu pengolahan data informasi peminjaman dan pengembalian DRM pada *filing* secara terkomputerisasi. *Filing* merupakan bagian dalam rekam medis yang mempunyai tugas menyimpan DRM dengan metode tertentu, mengambil kembali (*retrieve*) DRM untuk berbagai keperluan, Dari tugas tersebut perlu adanya manajemen informasi rumah sakit dibagian *filing* untuk mengatur kebutuhan informasi dalam suatu laporan yaitu melalui sistem informasi. Untuk mengetahui suatu sistem sudah berjalan sesuai dengan standar kebutuhan atau tidak maka dibutuhkan suatu evaluasi sistem informasi.

Evaluasi sistem dapat dilaksanakan dengan berdasarkan pada metode PIECES atau dapat juga dikenal sebagai metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem yang sudah diterapkan dan dijalankan dengan terdiri dari *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*.

Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta pada pelaksanaan SIMRS bagian *filing* terintegrasi dengan pendaftaran rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat dalam hal permintaan DRM pasien. Sistem informasi bagian *filing* yang diterapkan merupakan salah satu sub bagian dari SIMRS yang ada di Rumah Sakit. Implementasi SIMRS bagian *filing* ini mulai diterapkan pada bulan April tahun 2021. Pada sistem SIMRS bagian *filing* pemantauan proses pengembalian DRM menggunakan sistem *input* dimana DRM yang kembali akan discan sehingga tidak perlu mengentry secara manual untuk data pengembalian DRM pasien. Hasil observasi yang di lakukan peneliti didapatkan dalam pengoperasian sistem informasi manajemen rumah sakit bagian *filing* di rumah sakit masih terjadi kendala pada sistem yang berjalan seperti dibutuhkannya waktu proses *loading* untuk menampilkan setiap modul menu yang ada pada sistem yang dipengaruhi pada *hardware, software, dan koneksi* yang digunakan sehingga menyulitkan petugas dalam menggunakan sistem. Seperti halnya pengecekan kembalinya DRM pada hari sebelumnya membutuhkan durasi waktu *loading* yang lama.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi bagian *filing* dengan menggunakan metode PIECES. Diharapkan hasil penelitian ini memberikan gambaran keadaan dari sistem untuk dapat ditingkatkan performanya dan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dalam pengembangan sistem.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Variabel penelitian ini meliputi aspek *performance*, aspek *information*, aspek *economy*, aspek *control*, aspek *efficiency* dan aspek *service*. Definisi operasional dari masing-masing variabel yaitu sebagai berikut :

- 1) *Performance* yaitu Evaluasi pada kecepatan melakukan proses kerja aspek *performance* yang terdiri dari : *throughput*, *respon time*, *audibilitas*, kelaziman komunikasi, kelengkapan, dan toleransi kesalahan.
- 2) *Information* yaitu Evaluasi terhadap komputasi Aspek *Information* meliputi : *accuracy*, relevansi informasi, penyajian informasi, dan aksesibilitas informasi.
- 3) *Economy* yaitu Evaluasi terhadap aspek *economic* meliputi : reusabilitas dan sumber daya.
- 4) *Control* yaitu Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi *filig* menjaga keamanan dan mengatasi virus. Aspek *control* meliputi : integritas sistem dan keamanan.
- 5) *Efficiency* yaitu Evaluasi terhadap kemudahan mempelajari dan menggunakan sistem informasi bagian *filig* meliputi : *usabilitas* dan *maintabilitas*
- 6) *Service* yaitu Evaluasi terhadap kepraktisan fitur-fitur dalam sistem informasi bagian *filig*. Aspek *service* meliputi : akurasi dan reliabilitas.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua petugas rekam medis pada bagian unit *filig* dan distribusi yang mengoperasikan sistem informasi pada bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Objek dalam penelitian ini adalah sistem informasi bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Populasi pada penelitian ini diambil dengan jumlah 8 responden dari petugas rekam medis bagian *filig* yang bekerja di Rumah Sakit dan 1 kepala rekam medis Rumah Sakit. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling purposive*, yaitu suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang ditentukan oleh peneliti, yang dianggap mewakili suatu populasi (*representative*), serta lebih relevan dengan desain penelitian yang akan diteliti. Oleh sebab itu, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian juga berjumlah 8 responden dari petugas medis rumah sakit dan 1 kepala rekam medis Rumah Sakit. Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data yaitu berupa subjek yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini adalah hasil observasi, kuesioner, dan wawancara langsung dengan kepala rekam medis dan petugas rekam medis bagian *filig* yang mengoperasikan sistem. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data dengan cara menggunakan data yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu profil Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta, petunjuk pengoperasian sistem dan gambaran sistem informasi bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi wawancara dan observasi. Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada kepala rekam medis dan 2 petugas rekam medis bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Observasi dan penelusuran dilakukan secara langsung untuk memperoleh data primer dan gambaran yang berkaitan dengan sistem informasi bagian *filig* yang terkomputerisasi di rumah sakit. Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, pedoman observasi, dan kuisisioner atau angket. Pedoman wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Pedoman observasi berisi hal-hal yang harus penulis ketahui yaitu dengan mengamati dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap masalah yang akan diteliti. Kuesioner berisi pernyataan dengan bentuk pilihan dimana jawabannya telah disediakan dan responden memilih jawaban yang tersedia.

Proses pengolahan data meliputi tahapan *collecting*, *editing*, *coding*, klasifikasi, *tabulating*, dan penyajian data. Tahapan *Collecting* adalah proses mengumpulkan data dengan menyebar kuisisioner kepada responden mengenai penggunaan dan pengoperasian sistem informasi bagian rekam medis unit *filig*. Tahap *Editing* adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengecek dan memeriksa data-data yang belum lengkap maupun adanya kekliruan dalam pengisian kuisisioner (angket). Tahap *Coding* adalah suatu proses konfersi atau pengubahan data yang awalnya berbentuk kalimat menjadi angka atau bilangan. Pada tahap ini merupakan identifikasi dari pernyataan-pernyataan dalam kuisisioner menjadi variabel yang diteliti. Tahap

Klasifikasi merupakan kegiatan mengelompokkan atau menggolong-golongkan data didasarkan pada kategori aspek-aspek yang diteliti. Tahap *Tabulating* merupakan suatu proses pembuatan tabel-tabel berdasarkan atas hasil kuisisioner dan disesuaikan dengan aspek-aspek yang diteliti. Tahap Penyajian data adalah data-data yang telah terkumpul diolah kemudian data hasil evaluasi disajikan dalam bentuk kalimat deskriptif, tabel-tabel, dan gambar agar dapat mudah untuk dipahami.

Analisis data dalam penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode deskriptif dengan memberikan nilai pada kinerja sistem informasi bagian *filing* yang diterapkan dan berjalan di Rumah Sakit. Data tentang hasil evaluasi sistem kemudian akan disajikan dalam bentuk kalimat deskriptif, tabel-tabel, dan gambar serta dibahas dan diulas dibandingkan dengan teori yang ada. Hasil Analisa data kuisisioner menggunakan metode pengukuran *skala likert* sebagai hasil pengevaluasian sistem informasi bagian *filing* di rumah sakit dengan menghasilkan ukuran interval jarak dari rendah hingga tertinggi dengan empat kriteria interval Interpretasi Skor. Analisis data juga dilakukan dengan triangulasi teknik dimana triangulasi dilakukan untuk mengetes keabsahan data yang dilaksanakan dengan metode menguji data kepada sumber yang sama dengan beberapa teknik yang bervariasi seperti data didapat dengan cara wawancara yang selanjutnya diuji dengan dokumentasi, observasi, dan kuisisioner.

Kuisisioner menggunakan sebuah metode pengukuran skala yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap pernyataan kuisisioner yaitu dengan skala *likert*. Skala penilaian pernyataan yaitu seperti yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Skor *Likert*

Penilaian Responden	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak setuju (TS)	2	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Hasil pengisian kuisisioner oleh responden kemudian dilakukan perhitungan bobot penilaian dan index persentase dengan skala *likert* untuk mengetahui interval interpretasi penilaian responden.

Rumus bobot penilaian : $T \times P_n$

Keterangan :

T : total jumlah responden yang memilih jawaban

P_n : Skor penilaian *likert*

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, Langkah awal harus diketahui skor tertinggi pada (Y) dan skor terendah pada (X) untuk digunakan pada item penilaian didapatkan dari rumus sebagai berikut :

Y = skor tertinggi likert x Jumlah responden

X = skor terendah likert x jumlah responden

Indeks % = $\frac{\text{total skor}}{Y} \times 100 \%$

Interval mempunyai sifat-sifat skala nominal dan ordinal. Pada data skala interval, jenjang tersebut dapat dinyatakan dengan angka.

Interval (I) = $\frac{100}{\text{jumlah skala likert}} = \frac{100}{4} = 25$

Hasil dari $I = 25$ (ini adalah interval jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%). Berikut kriteria interpretasi skor berdasarkan interval seperti yang tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. interval Interpretasi Skor

Skor	Keterangan
0% - 25%	Sangat Tidak Baik
26% - 50%	Tidak Baik

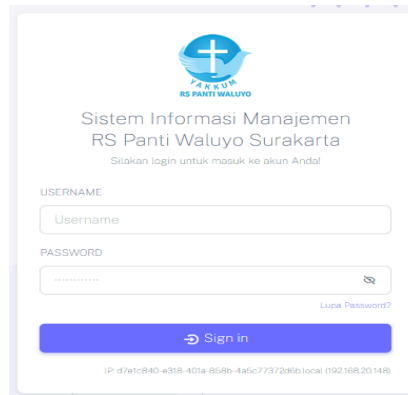
51% - 75%	Baik
76% - 100%	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

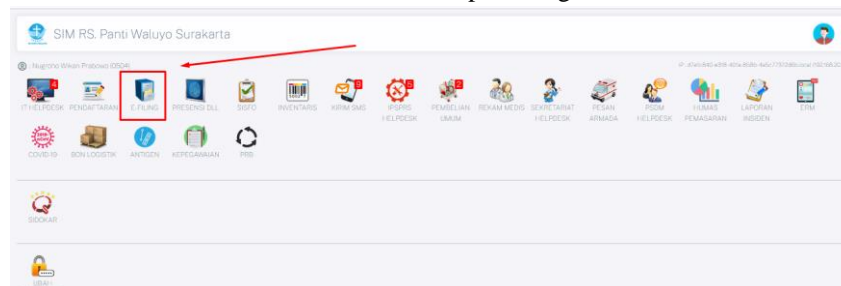
1. Sistem Informasi Bagian *Filing* di RS Panti Waluyo YAKKUM Surakarta

Sistem informasi bagian *filing* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta terintegrasi menjadi salah satu sub bagian dengan SIMRS yang bernama *e-filing* dan sudah diimplementasikan sejak bulan April tahun 2021. Sistem informasi ini digunakan untuk pelayanan pengelolaan terkait informasi penyimpanan DRM pasien. sejak diimplementasikan hingga sekarang, belum ada peneliti yang mengevaluasi tentang sistem informasi bagian *filing* dengan metode PIECES di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Dengan adanya evaluasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas sistem dan meningkatkan kinerja sistem.

Sistem SIMRS di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta dalam menjaga keamanan sistem informasi pada bagian *filing* diterapkan pembatasan hak akses masuk ke dalam sistem dengan menu *login* yaitu hanya petugas tertentu saja yang dapat masuk ke dalam menu tersebut sesuai ketentuan hak aksesnya. Untuk dapat masuk ke dalam sistem informasi bagian *filing* setiap petugas akan dihadapkan dengan tampilan *login* yang mana petugas akan mengisikan *username* dan *password* agar dapat masuk ke sistem. Untuk pengguna yang tidak memiliki *username* dan *password* tidak akan dapat masuk mengakses ke dalam sistem. Berikut ini gambar 4.2 tampilan *login* SIMRS dan gambar 4.3 merupakan tampilan *server* menu awal *filing* setelah petugas *login*.



Gambar 1. Tampilan Login SIMRS



Gambar 2. Tampilan *Server* SIMRS Menu Awal E-Filing Setelah Login

Pada tampilan *server* sistem informasi rumah sakit, kegiatan untuk setiap kelompok berbeda. Seperti halnya tombol menu pada *server* sistem informasi rumah sakit, petugas medis memiliki hak akses untuk mengoperasikan setiap menu, dan tidak semua bagian petugas medis dapat menjalankan menu yang terdapat pada *server* sistem informasi rumah sakit. Pada bagian informasi *filing* menu “E-FILING” hanya dapat dioperasikan oleh petugas medis bagian *filing* dan distribusi saja sehingga terdapat pembatasan hak akses pada sistem informasinya. Sistem informasi *e-filing* memiliki beberapa menu tampilan yaitu tampilan *login*, tampilan menu awal setelah *login*, tampilan menu transaksi, tampilan menu laporan, tampilan menu peminjaman DRM pasien, tampilan menu Daftar Retensi Rawat Jalan Periode, dan tampilan menu keluar. Pada menu

transaksi memiliki 3 sub menu yaitu transaksi mutasi berkas pasien, menu cetak *barcode*, dan transaksi permintaan DRM RJ. Pada menu laporan terdapat sub menu laporan mutase berkas, Laporan *input user* per tanggal, dan laporan pengembalian DRM.

2. Hasil Evaluasi Sistem Informasi Bagian *Filing* dengan Metode PIECES

a) Aspek Performance

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *performance* sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *throughput* yang diinginkan yaitu sistem sudah mampu bekerja untuk menghasilkan laporan yang dibutuhkan unit *filing* dalam periode waktu tertentu untuk memenuhi kebutuhan dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki *respon time* yang baik dilihat dari sistem sudah dapat melakukan kerja proses *input* data secara cepat kurang dari 5 detik dengan index presentase 75%. Sistem mampu menghasilkan *audibilitas* yang sangat baik dibuktikan dengan sistem telah bekerja membuat *output* laporan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh rumah sakit dengan index presentase 80,5%. Kelaziman komunikasi sudah sangat baik dibuktikan dengan sistem memiliki tampilan *interface* yang mudah untuk dipahami oleh pengguna dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki kelengkapan implementasi penuh dari fungsi telah tercapai dengan sangat baik yang dibuktikan dengan sistem melaporkan jumlah DRM Kembali yang di *input* per *user* secara lengkap dengan index presentase 83,3%. Toleransi kesalahan dimana kerusakan yang terjadi pada saat program mengalami kesalahan sudah baik dilihat dari sistem dapat melakukan perbaikan kesalahan data peminjaman dan pengembalian DRM sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh rumah sakit ketika terjadi kesalahan dengan index presentase 75%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *performance* sistem dari segi *throughput* sistem sudah dapat menyimpan semua data output laporan pengembalian dan peminjaman DRM secara konsisten dan terintegrasi dengan SIMRS dimana output laporan dapat dilihat dalam periode satu bulan setiap pergantian awal bulan sesuai kebutuhan. Aspek *Respon time* menyatakan bahwa sistem sudah dapat melakukan proses *input* data *scan barcode* dalam waktu 1-2 detik dan sudah dapat menampilkan informasi sesuai kebutuhan secara cepat namun kecepataannya masih tergantung dari banyaknya data dan koneksi yang digunakan. Aspek Audibilitas menyatakan bahwa sistem sudah mampu melaporkan informasi permintaan DRM pasien yang akan dipinjam secara otomatis *real time* sesuai standar yang ditetapkan. Aspek Segi kelaziman komunikasi menyatakan bahwa sistem mampu menampilkan tampilan *interface* menggunakan tanda warna yang mudah dipahami pengguna dan tidak membuat mata lelah. Aspek Segi kelengkapan menyatakan bahwa sistem dapat melaporkan jumlah *input* per *user* DRM yang sudah Kembali secara lengkap berdasarkan tanggal dan menampilkan user yang mengakses dan menginputkannya pada tanggal tersebut. Aspek Segi toleransi kesalahan menyatakan bahwa sistem pada bagian *entry barcode* belum terdapat sistem untuk mengedit dan penghapusan data namun untuk input peminjaman apabila terdapat kesalahan informasi dapat direvisi dengan diberi catatan di kolom keterangan pada tampilan sistem untuk dapat diperbaiki.

Berdasarkan hasil Kuesioner diatas dari segi aspek *performance* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,13% dimana sistem dapat melakukan sejumlah kegiatan proses kerja yang dapat ditangani dan mempercepat waktu penyelesaian pada layanan. Dengan index presentase tertinggi 83,3% dan index presentase terendah 75%.

b) Aspek Information

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *information* pada sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *accuracy* ketepatan informasi sangat baik dibuktikan dengan sistem dapat menghasilkan informasi DRM pasien yang belum diambil di rak secara akurat dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki relevansi informasi yang sangat baik dalam menghasilkan laporan pengembalian DRM sesuai dengan kebutuhan petugas dengan index presentase 86,1%. Sistem sudah mampu melakukan penyajian informasi dengan sangat baik

dibuktikan dengan sistem menyajikan informasi yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna dengan index presentase 77,7% dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan manajemen *filing* dengan index presentase 83,3%. Sistem memiliki aksesibilitas informasi yang sangat baik dilihat dari sistem dapat diakses kapanpun oleh petugas sesuai dengan kebutuhan dengan index presentase 80,5%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *information* sistem dari segi *accuracy* sistem sudah dapat menampilkan informasi DRM pasien yang belum diambil di rak secara tepat dengan menampilkannya pada layar monitor touchscreen di ruang *filing* sesuai nomor rekam medis pasien secara akurat. Ketika telah dilakukan double klik pada layar monitor sistem akan merekap secara otomatis akurat dan menambah secara *real time*. Segi relevansi informasi, menyatakan bahwa sistem dapat menghasilkan laporan pengembalian DRM sesuai kebutuhan melalui konfirmasi dengan unit yang meminjam untuk melakukan pengembalian sehingga dapat dientrykan pengembaliannya pada sistem dan laporan dapat sesuai kebutuhan. segi penyajian informasi menyatakan bahwa sistem sudah dapat menampilkan data dan menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan petugas dilihat dari menu sistem yang sudah terfasilitasi. Sistem juga sudah dapat menampilkan informasi permintaan DRM untuk kunjungan perjanjian sehingga dapat diprediksi jumlah permintaan DRM untuk tanggal kunjungan berikutnya berapa jumlah DRM yang dibutuhkan sehingga petugas *filing* dapat memajemen dan mempersiapkan DRM H-1 sebelum pasien periksa. segi aksesibilitas, menyatakan bahwa sistem dapat diakses oleh petugas rekam medis, petugas *filing*, dan petugas distribusi dengan menggunakan id dan password untuk mengakses sistem pada jam kerja sesuai kebutuhan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *information* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 81,62% dimana sistem menghasilkan kualitas informasi yang relevan, akurat, andal, dan lengkap dengan sangat baik. Dengan index presentase tertinggi 86,1% dan persentase terendah 77,7%.

c) Aspek Economy

Berdasarkan penilaian kuesioner, responden menyatakan *economic* sistem dari segi pengguna sudah memiliki *reusabilitas* yang sangat baik dilihat dari sistem atau bagian dari program dapat digunakan dalam aplikasi/*software* lain dengan index presentase 77,7% dan dapat dilakukan inovasi untuk pengembangan sistem dengan index presentase 80,5%. Sumber daya pada sistem sudah baik dilihat dari sistem menggunakan koordinasi dengan tim IT professional dalam mempersiapkan kebutuhan dan perencanaan pengembangan sistem dengan index presentase 86,1%, akan tetapi sistem membutuhkan banyak sumber daya manusia dalam proses kerja perbaikan sistem dengan index presentase 50% dan membutuhkan banyak biaya yang diperlukan dalam proses kerja dengan index presentase 44,4%. Karena ini merupakan kalimat negatif dan mayoritas pengguna menyatakan setuju bahwa membutuhkan banyak sumber daya manusia dan biaya maka banyaknya sumber daya manusia dan biaya yang digunakan perlu diefisienkan.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *economic* sistem dari segi *reusabilitas* sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak. Pembaruan perangkat lunak atau pengembangan *software* sistem sudah dapat difasilitasi oleh tim IT dan diupdate secara berkala. Segi Sumber daya menyatakan bahwa sistem yang dibutuhkan dan dipersiapkan dalam pengembangan dan perawatan sistem yaitu sumber daya manusia dalam hal ini adalah tim IT yang memiliki kemampuan dalam mengembangkan sistem komputer, mengerti alur prosedur perawatan sistem dan merupakan lulusan jurusan komputerisasi yang paham tentang teknologi informasi. Sedangkan untuk sumber daya biaya berasal dari anggaran rumah sakit dan sumber daya berupa perangkat hardware sistem akan dievaluasi kelayakannya jika sudah 5-10 tahun digunakan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *economic* secara keseluruhan sistem dinyatakan baik dengan index presentase 67,74% dimana sistem dapat ditingkatkan manfaat nilai

gunanya atau efisiensi biaya penyelenggaraannya. Dengan index presentase tertinggi 86,1% dan index presentase terendah 44,4%.

d) Aspek Control

Berdasarkan penilaian kuesioner, responden menyatakan *Control* pada sistem dari segi pengguna mempunyai integritas akses ke perangkat lunak dan data informasi sudah baik dibuktikan dengan sistem mampu menjaga integritas data dengan index presentase 86,1%, akan tetapi data dalam sistem dapat dilihat dan diakses oleh petugas bagian *filing* dan diluar *filing* dengan index presentase 55,5%. Keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sudah sangat baik dibuktikan dengan telah terdapat perlindungan untuk mengamankan data dan informasi dari ancaman virus dan pencurian data dengan index presentase 83,3%, sistem telah memiliki ID petugas dan *password* untuk *login* untuk menjamin keamanan dengan index presentase 83,3%, dan Perubahan data dalam Sistem informasi hanya bisa dilakukan oleh petugas dengan menggunakan ID dan password sesuai dengan profesi petugas dengan index presentase 88,8%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *control* sistem dari segi keamanan sistem belum pernah mengalami error akibat virus komputer karena sudah diantisipasi dengan software antivirus disetiap komputer. Data sentral dalam sistem sudah langsung tersimpan pada server utama dan terdapat *backup* data apabila sistem mengalami error. Penyebaran virus akibat penggunaan flashdisk sudah dapat diatasi dengan hanya menggunakan flashdisk tertentu yang sudah didaftarkan oleh tim IT. Setiap 3 bulan sekali secara rutin tim IT akan mengevaluasi perbaikan dan perawatan ke bagian unit-unit termasuk unit rekam medis. Segi Integritas sistem, menyatakan bahwa sistem harus diakses petugas dengan user id dan *password* untuk *login* pada komputer yang berbeda karena jika pada komputer yang sama *user* akan menumpuk dan sistem akan error *loading* lama. Pada setiap *user* hak aksesnya berbeda-beda pada setiap menu *server* SIMRS hal ini berkaitan dengan pertanggungjawaban integrasi *user* di unit pekerjaannya. Apabila terjadi sesuatu, *user* akan aman dan bisa dipertanggungjawabkan atas kinerja yang dilakukan *user*.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *control* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,4% dimana sistem memiliki kualitas pengendalian dan kemampuan untuk mendeteksi kesalahan. Dengan index presentase tertinggi 88,8% dan index presentase terendah 55,5%.

e) Aspek Efficiency

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *efficiency* pada sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *usabilitas* dimana usaha untuk mempelajari sistem sudah sangat baik dibuktikan dengan Petugas *filing* mudah dalam mempelajari dan mengoperasikan sistem informasi dengan index presentase 80,5%. Maintabilitas usaha untuk membetulkan kesalahan sudah baik dilihat dari sistem dapat menjamin keamanan bila terjadi kesalahan pada sistem dengan index presentase 75%, sistem dapat menampilkan informasi peringatan bila terjadi duplikasi data dengan index presentase 77,7%, dan sistem dapat mengetahui rekam jejak data yang telah diperbaiki (edit) atau update dengan index presentase 77,7%. Tetapi untuk sistem dapat dengan mudah untuk memperbaiki kesalahan input data informasi berada pada index presentase 72,2% yang mana ini masih perlu ditingkatkan lagi dalam kemudahan untuk memperbaiki kesalahan input data informasi.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *efficiency* sistem dari segi *usabilitas* pengguna sistem tidak membutuhkan waktu yang lama untuk terampil mengoperasikan sistem. Pada pengguna baru hanya dalam 1 minggu sudah familiar dan dapat menyesuaikan dengan operasional sistem. Petugas baru tidak memerlukan pelatihan khusus untuk mengoperasikan sistem melainkan orientasi petugas sebagai evaluasi. Hal ini didukung dengan adanya buku juknis untuk pedoman penggunaan pengoperasian sistem dan tampilan sistem yang lebih simple dan lebih mudah dipahami oleh pengguna. Segi Maintabilitas, menyatakan bahwa kerusakan dan kegagalan pada sistem tidak hanya dapat diperbaiki dengan me-

restart komputer saja melainkan tergantung dari kasus kerusakannya. Jika kerusakan tidak bisa ditangani dengan di-*restart* maka perlu untuk konfirmasi dengan tim IT untuk dapat memperbaiki. Pada kerusakan *software* tim IT akan langsung meremote komputer tanpa datang langsung untuk memperbaikinya tetapi untuk kerusakan bagian *hardware* tim IT akan datang langsung untuk melihat dan memperbaiki kerusakan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *efficiency* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 76,62% dimana sistem dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi sistem dan memiliki kemudahan mempelajari serta menggunakan sistem. Dengan index presentase tertinggi 80,5% dan index presentase terendah 72,2%.

f) Aspek Service

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *service* sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan akurasi dimana sistem dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan menu dengan index presentase 77,7 %. Reliabilitas program sudah berjalan dengan baik dilihat dari sistem dapat diandalkan untuk melakukan pelayanan dengan cepat dengan index presentase 83,3 %, sistem dapat mudah dipahami untuk melakukan kegiatan pengolahan data peminjaman dan pengembalian DRM dengan index presentase 77,7 %, sistem dapat mengurangi beban kerja yang dilakukan petugas dengan index presentase 80,5 %, dan sistem dapat mempercepat pelayanan penyediaan DRM pasien dengan index presentase 80,5 %.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *service* sistem dari segi akurasi sistem sudah dapat menampilkan semua data dari tombol menu tampilan secara akurat. Hal ini dapat dipengaruhi oleh data yang ditampilkan tidak dicampur menjadi satu sehingga mudah dalam menampilkannya, koneksi yang digunakan mempengaruhi proses *loading* menampilkan data, serta Bahasa pemrograman yang digunakan dari IT untuk setiap menu instruksi tampilan sudah sesuai. Segi Reliabilitas menyatakan bahwa sistem sudah dapat diandalkan melakukan pelayanan kinerja dilihat dari sistem sudah dapat menampilkan data yang di *entry scan barcode* dari nomor rekam medis yang didaftarkan sebagai pengganti entri buku register pengembalian DRM.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *service* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,94 % dimana sistem memiliki kemampuannya dalam mencapai peningkatan kualitas layanan. Dengan index presentase tertinggi 83,3 % dan index presentase terendah 77,7 %.

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Rerata Index Persentase Keseluruhan Aspek PIECES

No.	Aspek Evaluasi	Rerata index persentase per aspek	Keterangan
1	<i>Performance</i>	79,13 %	SB
2	<i>Information</i>	81,62 %	SB
3	<i>Economy</i>	67,74 %	B
4	<i>Control</i>	79,4 %	SB
5	<i>Efficiency</i>	76,62 %	SB
6	<i>Service</i>	79,94 %	SB
Jumlah		464,45	
Rata-rata keseluruhan		$464,45 / 6 = 77,40 \%$	SB

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada tabel 3 diatas rerata index persentase per aspek pada aspek *economy* didapatkan nilai rerata index persentase yang paling rendah sebesar 67,74 % dari keseluruhan aspek. Hal ini dikarenakan dari segi sumber daya sistem masih diperlukan adanya efisiensi. Meskipun demikian pada perhitungan rata-rata index persentase secara keseluruhan aspek PIECES didapatkan nilai 77,40 % yang mana hasil perhitungan ini secara keseluruhan aspek PIECES sistem informasi bagian *filling* dapat dinyatakan dalam kategori sudah sangat baik.

SIMPULAN

Hasil evaluasi sistem informasi bagian *filing* dengan metode PIECES di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta berdasarkan aspek *performance* sudah sangat baik dengan presentase 79,13% dimana sistem mampu menghasilkan *throughput*, audibilitas, kelaziman komunikasi dan kelengkapan yang sangat baik. Aspek *information* sudah sangat baik dengan presentase 81,62% dimana sistem mampu menyajikan informasi, menghasilkan akurasi informasi, aksesibilitas dan relevansi informasi dengan sangat baik. Aspek *economic* sudah baik dengan presentase 67,74% dimana *reusabilitas* sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak namun untuk sumber daya masih perlu untuk diefisienkan. Aspek *control* sudah baik dengan presentase 79,4% dimana Keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sangat baik namun tingkat integritas akses data perlu untuk ditingkatkan. Aspek *efficiency* sudah sangat baik dengan presentase 76,62% dimana *usabilitas* usaha untuk mempelajari sistem sudah sangat baik. Aspek *service* sudah sangat baik dengan presentase 79,94% dimana sistem memiliki akurasi dan Reliabilitas sangat baik. Secara keseluruhan sistem aspek PIECES dinyatakan sangat baik dengan rerata presentase 77,40%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depkes RI, 2006. *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik.
- Dinata, F. H. & Deharja, A., 2020. Analisis SIMRS dengan Metode PIECES di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso. *Jurnal Kesehatan*, pp. 106-117.
- Fatta, H. A., 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV ANDI.
- Hakam, F., 2016. *Analisis, Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Mudiari, N. P. L. J., 2019. Evaluasi Sistem Informasi Pendaftaran Pasien dengan Metode PIECES di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta. *Jurnal Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta*.
- Notoadmojo, S., 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhayati, Widodo, S. & Suhartanto, A., 2021. Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit Brayat Minulya. *Nusantara Hasana Journal*, pp. 79-95.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 24 Tahun 2022. *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 82 Tahun 2013. *Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Permenkes RI, No: 269/MENKES/PER/III/2008. *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Permenkes RI, Nomor 3 Tahun 2020. *Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan Ri.
- Ragil, W., 2010. *Pedoman Sosialisasi Prosedur Operasi Standar*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Rustiyanto, E., 2012. *Sistem Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi*. 2nd ed. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sudra, R. I., 2020. *Rekam Medis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA CV.
- Warjiyono, Rais, A. N., Fandhilah & Febrianti, F. R., 2021. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Studi Kasus Aplikasi Layanan Publik*. Yogyakarta: Teknosain.
- Whitten and friend, 2007. *Systems Analysis & Design Methods*. Boston: Second Edition.
- Wulandari, O. V., 2019. *Evaluasi Menggunakan Metode PIECES dan Gambaran Hubungan Unsur-unsur EUSC Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Rumah Sakit Mitra Sehat Situbondo*. Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Yakub, 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.