

# Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajemen

Antik Pujihastuti<sup>1</sup>, Nunik Maya Hastuti<sup>2</sup>, Novita Yuliani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>STIKes Mitra Husada Karanganyar, <sup>3</sup>RS PKU Muhammadiyah Sukoharjo

E-mail: [att2a2000@yahoo.com](mailto:att2a2000@yahoo.com)

## Abstract

*Integrated SIMRS as tool or performance measurement tool for hospital management. Hospital management encourage competitively in strategic improvement of patient's visit to the hospital through System of Management Information which should run better than before so it needs the perception of the implementer from system of management . The purpose of the research is do the study of hospital information system in user aspect to support management's decision making. This research uses descriptive with cross sectional approach. The location of this research is in SIMRS of PKU Muhamadiyah Hospital Sukoharjo. The result of this research shows that the performance of information system has sub system starts from outpatient registration until filling, however it needs the evaluation of outpatient module related with time response be more specified. The renewal of data entry error have to detect about trace of edit process related with officer identity, date and replacement hours. The synchronize of SMIRS is automatically with the data needed by SISMADAK 5.0.3 Version as reporting, national accreditation by Patient Safety Quality Improvement Team/ peningkatan mutu keselamatan pasien (PMKP). The data of SIMRS in order to completely filled, accurate, consistent needs identification in auto search of data entry result based on work shift without print out from cashier. The information in use of SIMRS data type modul structures of patient registration module in adding entity of edit menu, poly needs a teamwork with system developer. Economic aspect of SIMRS produces output data which can be used as SISRUITE, INA-CBGs's system by export data. If in SIMRS occurs the additional data or rate changing, it can be done by finance administrator officer with hospital technology team and data entry implementer. Control/Security aspect of controller system by operator is already been completed by SIMRS server;BPJS INA-CBGs server there is still a problem with system and failed process to send claim data to BPJS's server, It needs backup data and unlimited band-with. Efficiency of input data process by officer in every unit needs to be available in Standard Operating Procedure about access rights, editing data, development data and also Standard Operating Procedure in every module. The effort of overcoming error in filling module can be known from the result of data integration in other module. Service aspect of SIMRS 's utilization should produce automatic output about the patient's satisfactory so that it can be processed by PMKP team without using other application in presenting for management side.*

**Keywords:** SIMRS, Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service.

## Abstrak

SIMRS terintegrasi sebagai alat ukur kinerja manajemen yang meningkatkan kunjungan pasien ke rumah sakit melalui Sistem Informasi Manajemen yang lebih baik dari sebelumnya maka membutuhkan persepsi pelaksana dari sistem informasi manajemen. Tujuan penelitian melakukan kajian sistem informasi rumah sakit pada aspek pengguna dalam mendukung pengambilan keputusan manajemen. Penelitian ini deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi penelitian bagian SIMRS RS PKU Muhammadiyah Sukoharjo. Hasil menunjukkan *penampilan* sistem informasi memiliki sub sistem mulai tempat pendaftaran rawat jalan sampai *filing* namun perlu evaluasi modul rawat jalan terkait *respon time* lebih dispesifik. Perbaharuan kesalahan entri data terlacak jejak proses edit terkait identitas petugas, tanggal dan jam penggantian. Sinkronisasi SMIRS secara otomatis dengan data yang dibutuhkan SISMADAK Versi 5.0.3 sebagai pelaporan, akreditasi nasional oleh tim peningkatan mutu keselamatan pasien (PMKP). Data SIMRS agar terisi lengkap, akurat, konsisten perlu identifikasi telusur otomatis hasil entri data sesuai *shift* kerja tanpa *print out* dari bagian kasir. *informasi* dari struktur tipe data SIMRS modul pendaftaran pasien dapat ditambahkan entitas menu edit poli bekerja sama dengan pengembang sistem. Aspek *ekonomi* SIMRS menghasilkan *output* data yang dapat digunakan

sistem SISRUITE, INA-CBGs dengan cara *export* data. Penambahan data SIMRS dan atau perubahan tarif dapat dilakukan oleh petugas administrator keuangan bersama tim IT rumah sakit dan pelaksana entri data. Aspek keamanan pengendalian sistem oleh operator telah dilengkapi server SIMRS, server BPJS INA-CBGs dengan *backup* data dan bandwidth *unlimited* mengatasi gangguan sistem dan proses gagal kirim data klaim ke server BPJS. Aspek *Efisiensi* proses input data oleh petugas tiap unit perlu tersedia SOP tentang hak akses, edit data, pengembangan data serta SOP tiap modul. Pencegahan kesalahan pengisian modul dapat diketahui dari hasil integrasi data pada modul bagian lainnya. Aspek *layanan* pemanfaatan SIMRS melalui *output* otomatis tentang kepuasan pasien sehingga dapat diolah oleh tim PMKP tanpa menggunakan aplikasi lain dalam penyajian data bagi pihak manajemen.

**Kata Kunci:** SIMRS, *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service.*

## PENDAHULUAN

Kebutuhan organisasi akan Implementasi SIMRS yang terintegrasi sangat penting sebagai *tool* atau alat ukur kinerja organisasi, maka perlu adanya laporan untuk Manajemen RS maupun Dinas sesuai kebutuhan yang mendasari organisasi responsif, inovatif, transparan, efektif, dan efisien sebagai alat monitoring dalam implementasi secara terukur. SIMRS bermanfaat dalam meningkatkan kinerja rumah sakit terhadap kecepatan pengambilan keputusan dalam menyusun strategi. Pemanfaatan SIMRS secara operasional berguna meningkatkan kinerja dan pelayanan, memudahkan koordinasi antar unit, meningkatkan kemampuan SDM. Pelayanan rumah sakit yang sangat ketat bisa dilihat dari kenaikan dan penurunan jumlah pasien rawat inap, gawat darurat, rawat jalan yang berkunjung. Persaingan kondisi ini mendorong para manajerial rumah sakit mengembangkan strategis, agar rumah sakit mampu bersaing dengan mengoptimalkan Sistem Informasi Manajemen.

Sistem Informasi Manajemen sebagai bagian sumber daya organisasi dalam pengambilan keputusan bagi keperluan pimpinan (Direksi). Sistem Informasi Manajemen harus dirancang perlu memperhatikan arsitektur data diantaranya kodifikasi secara otomatisasi secara integrasi seperti statistik, *mapping* untuk pengelolaan lebih lanjut yang berperan pada semua fungsi pelayanan rumah sakit mulai dari manajemen antrian, pendaftaran, pelayanan pasien pulang dan proses pelayanan RS lainnya. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sukoharjo mengaplikasikan SIMRS dalam membantu bagian pendaftaran, apotek, kasir. Namun SIMRS ini masih belum menyeluruh ke semua unit. Melihat kondisi banyaknya rumah sakit yang ada di daerah Kabupaten Sukoharjo, maka RS PKU Muhammadiyah Sukoharjo ini perlu meningkatkan mutu pelayanan. khususnya dalam bidang SIMRS, karena dengan aplikasi sistem informasi

manajemen berbasis komputer sangat menunjang kelancaran proses pelayanan kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Sukoharjo.

Penerapan SIMRS dapat dimanfaatkan oleh pengguna informasi dengan istilah *End User* yaitu petugas operator komputer yang bertanggung jawab pada seluruh unit rumah sakit, dan petugas yang menggunakan *output* dari sistem ini baik pihak manajemen ataupun Direksi, serta pasien rumah sakit. Data yang dihasilkan merupakan sistem yang saling berkesinambungan sangat menguntungkan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan dari SIMRS dimanfaatkan untuk mengetahui keinginan dan pendapat pengguna dari aspek yang berpengaruh pada sistem informasi, maka perlu adanya evaluasi dari pengguna mengenai aspek performa, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi serta pelayanan.

## METODE

Penelitian ini secara deskriptif evaluatif dengan pendekatan *cross sectional*, Objek penelitian ini sistem informasi yang saat ini dilaksanakan di RS PKU Muhammadiyah Sukoharjo, Subjek yang diamati adalah semua petugas yang terlibat dalam pelaksanaan sistem informasi mulai dari manajemen sampai pelaksana operator. Data primer dan data sekunder diperoleh melalui observasi tentang sistem informasi manajemen baik secara individu maupun terkait dalam jaringan. Cara pengumpulan data kuesioner dan wawancara. Pengolahan data meliputi *collecting, editing*, penyajian data, Analisis data secara deskriptif.

## HASIL

### SIMRS berdasarkan aspek *Performance*

Sistem informasi rumah sakit merupakan sistem yang terintegrasi mulai pengumpulan data,

pengolahan data, penyajian informasi, analisa dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit. Sistem informasi rumah sakit yang saat ini digunakan dengan nama "PILAR" sejak tahun 2017. Sistem informasi tersebut memiliki subsistem berupa modul tempat pendaftaran rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat, modul *assembling*, modul koding indeksing, modul analising reporting, modul *filing*, modul bangsal kebidanan, modul bangsal anak, modul ICU. Namun belum dilengkapi adanya modul pelayanan poliklinik yang terdiri pelayanan poli anak, paru, penyakit dalam, bedah, gigi, obsgyn/kebidanan, jiwa, THT, mata sehingga pelayanan poliklinik masih dilakukan secara manual dimana hasil pemeriksaan pasien didokumentasikan secara manual. Operasional SIMRS belum dispesifikasikan terkait *respon time* mulai pelayanan pendaftaran sampai ketersediaan dokumen rekam medis sebagai indikator mutu dokumen rekam medis baik pelayanan pasien baru dan pasien lama. Berdasarkan hasil observasi diketahui rata-rata *respon time* transaksi tersebut adalah 15-30 menit. Sistem yang diterapkan dengan prosedur kerja pada tiap unit yang difasilitasi SIMRS sebagian besar sesuai standar yang dibuat pihak rumah sakit. Tampilan pada tiap modul yang tersedia pada SIMRS mudah digunakan oleh petugas yang bertanggung jawab melakukan entri data dan pengolahan data, dengan dilengkapi menu edit, menu tambah dan menu simpan. Apabila saat pengisian data terdapat kekeliruan maka pada sistem dapat dilakukan penambahan data, akan tetapi belum sepenuhnya dapat dilaksanakan pelacakan proses edit pada sistem terkait identitas petugas yang melakukan perbaikan, tanggal dan jam penggantian. Konsistensi data akan dibutuhkan pada saat proses akreditasi rumah sakit berdasarkan SNARS edisi 1.1 pada tiap modul SIMRS mudah dilakukan sinkronisasi data, namun saat ini data pada SIMRS belum sepenuhnya suport atau sinkron dengan data yang dibutuhkan pada SISMADAK Versi 0.3 yang berfungsi sebagai pelaporan akreditasi nasional, sehingga membutuhkan waktu untuk entri data secara manual. Proses entri data pada pelaporan SISMADAK dilakukan oleh tim bagian peningkatan mutu keselamatan pasien (PMKP) sebagai bagian proses penjaminan mutu rumah sakit. Saat ini pihak rumah sakit akan melakukan pengadaan SISMADAK direncanakan pada bulan Desember tahun 2019.

### **SIMRS berdasarkan aspek *Information/Data***

SIMRS yang digunakan memiliki modul *filing* sistem akan tetapi belum sampai pada unit pelayanan pasien. *Link* sistem dengan bagian *filing* tersebut belum terkoneksi dengan bagian tempat pendaftaran sehingga saat peminjaman dokumen rekam medis bagi pasien lama masih dilakukan peminjaman secara manual melalui *airphone* antar bagian sebagai proses penelusuran keberadaan dokumen rekam medis. Kegiatan tersebut terjadi dikarenakan pula pembagian tugas pada petugas belum spesifik/terperinci masih terdapat rangkap tugas. Proses akses pada SIMRS tiap bagian memiliki 1 *password* yang digunakan secara bersama-sama. Hasil pengisian data terisi lengkap namun belum akurat karena pengisian tidak konsisten, hal ini ditunjukkan telusur hasil entri data sesuai *shift* kerja sulit diidentifikasi yang dijumpai saat bagian kasir melakukan akses sistem, dimana tidak muncul secara otomatis melainkan setelah dilakukan *print out* maka sistem tersebut baru dapat memunculkan data yang dibutuhkan bagian kasir. Struktur dan tipe standar data dari seluruh Program SIMRS pada modul pendaftaran pasien terdapat kekurangan dengan contoh apabila terdapat entri data pasien *indent* tetapi beda hari dan jam yang berbeda dengan data sebelumnya maka harus melakukan proses edit pada menu edit poli yang telah terisi. Selama ini masih ditemukan kesulitan dengan penggantian data yang terbaru dalam arti kata penambahan entitas pada SIMRS tersebut masih terkendala. Proses perbaikan data selama ini dilakukan dengan bekerjasama antara administrator dan pengembang sistem.

### **SIMRS berdasarkan aspek *Economic***

SIMRS yang digunakan selama ini menghasilkan output data dengan dilakukan *export data*. *Output* data dapat digunakan pada sistem lain diantaranya SISRUITE, INA-CBGs. Petugas yang melakukan penarikan data pada modul SIMRS meliputi data laboratorium, data farmasi, data CPPT yang diisi dengan lengkap dapat dipergunakan dibagian kasir. Adapun contohnya apabila terdapat pasien yang selesai perawatan dalam pembayaran di bagian kasir dapat dilakukan dengan proses nitip biaya. Penambahan data pada SIMRS selama ini dapat dilakukan sendiri oleh petugas administrator keuangan bersama tim Informasi Teknologi (IT) rumah sakit yaitu pada saat dilakukan perubahan data tarif baru dengan cara berkoordinasi bagian

kasir. Pelaksana entri data SIMRS selama ini tidak semua petugas menguasai proses SIMRS, sehingga hanya bersifat sekedar menemukan kelemahan atau mendata kendala yang timbul untuk dilaporkan pada pihak *vendor*. Di antaranya data tindakan bila akan dilakukan penambahan item data baru ataupun edit data tidak bisa dilakukan penghapusan data oleh petugas medis.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Control/Security***

Implementasi SIMRS pada tiap bagian sesuai modul yang tersedia di SIMRS selama ini dapat diakses atau login tersendiri sesuai bagian. *Login* dapat dilakukan dengan menggunakan *password* tiap bagian, *password* tersebut dapat secara bersama-sama digunakan oleh seluruh petugas yang bertanggung jawab pada bagian tersebut. Pemberian hak akses bagi setiap petugas yang telah terdaftar pada *server* sehingga tidak semua petugas rumah sakit secara umum dapat melakukan akses pada SIMRS dengan pembatasan pada tiap modul, dimana bagian modul tertentu tidak bisa diakses oleh bagian modul lainnya kecuali operator sistem yang bertanggung jawab pada *server*. Pengendalian sistem dilaksanakan oleh operator dengan dilengkapi *server* SIMRS dengan spesifikasi prosessor Intel RAM 4 *hardisk* 1 tera, untuk *server* BPJS INA-CBGs spesifikasi core i3 RAM 2 GB. Koneksitas wifi terdapat 2 jaringan Telkom Indihome 100 MBPS up to, *Best net dedecate* 2 MBPS dengan titik wifi terbagi menjadi 4. Semua unit rata-rata menggunakan nirkabel kecuali *laundry*, CSSD, poli. Namun saat ini masih terdapat keluhan bahwa up to 100 yang masih gabung terkadang menimbulkan gangguan sistem atau gangguan akses karena adanya batasan limit yaitu 1 MBPS untuk 1 PC, sedangkan wifi maksimal 5 MBPS terjadi proses gagal kirim data klaim ke *server* BPJS.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Efficiency***

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui dalam menggunakan SIMRS pada pelayanan pasien sebagian besar mengalami kesulitan mengoperasikan SIMRS. Proses input data dilakukan oleh petugas masing-masing unit, namun selama ini tidak tersedia SOP tentang hak akses, SOP tentang edit data, SOP tentang pengembangan data, beserta SOP tiap modul. Upaya dalam mengatasi bila terjadi kesalahan pada pengisian modul dapat diketahui dari hasil integrasi data pada modul bagian lainnya, apabila ditemukan kesalahan pengisian data maka

dilaporkan secara langsung ke bagian IT untuk dilakukan perbaikan.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Service***

Pelayanan pada pasien sebagai pengguna manfaat dari SIMRS secara langsung mempengaruhi kepuasan pasien, pegawai dan manajemen. Pemanfaatan SIMRS selama ini juga digunakan oleh tim PMKP untuk keperluan analisis data di semua unit rumah sakit yang kemudian disajikan kepada direktur atau manajemen rumah sakit. Di antaranya data kepuasan pasien dapat diukur dari instrumen yang diperoleh pada SIMRS dengan ketentuan sebelum pasien pulang diminta untuk mengisi sistem tersebut. Data pada SIMRS dapat menghasilkan *output*, di antaranya *output* kepuasan pasien namun tidak dapat muncul secara otomatis dalam bentuk grafik, tabel dst. Selama ini dilakukan pengolahan data dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk disajikan kepada pihak manajemen rumah sakit guna kelanjutan pengambilan keputusan.

### **PEMBAHASAN**

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Performance***

Sistem informasi rumah sakit yang saat ini digunakan dengan nama "PILAR" sejak tahun 2017 telah memiliki subsistem berupa modul pendaftaran pasien rawat jalan, pendaftaran rawat inap serta gawat darurat, modul *assembling*, modul koding indekcing, modul analising reporting, modul *filig*, modul bangsal kebidanan, modul bangsal anak, modul ICU. Namun belum dilengkapi adanya modul pelayanan poliklinik yang terdiri pelayanan poli anak, paru, penyakit dalam, bedah, gigi, obsgyn, jiwa, THT, mata. Pelayanan poliklinik saat ini secara manual ditunjukkan dari hasil pemeriksaan pasien didokumentasikan secara manual. Hal ini tidak sesuai Taufiq (2013:2) bahwa sistem merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang terintegrasi dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam arti lain kumpulan komponen yang berkaitan satu sama lain, sistem akan terlaksana bila setiap komponen sistem mampu membentuk suatu lingkaran sistem keterkaitan (Nasrudin, 2013). Menurut Amir Ali dkk (2018) bahwa implementasi sistem meliputi tampilan sistem di antaranya desain menu *LOGIN*, menu utama, master data pasien, master dokter, master poli, master transaksi, master laporan berupa data pasien, data dokter dan poli.

Menurut Jogiyanto dalam Yakub (2012:9) bahwa kualitas informasi (*Quality of Information*) dipengaruhi tiga hal yaitu relevan (*relevance*), tepat waktu (*timeliness*), akurat (*accuracy*). Operasional SIMRS pada pelayanan rawat jalan belum dispesifikasikan terkait *respon time* mulai pelayanan pendaftaran sampai ketersediaan dokumen rekam medis sebagai indikator mutu dokumen rekam medis baik pelayanan pasien baru dan pasien lama. Berdasarkan hasil observasi bahwa rata-rata respon dari transaksi adalah 15-30 menit. *Respon time* dari suatu transaksi *database* menunjukkan suatu tanggapan. Pengaruh utama *respon time* di bawah pengawasan DBMS sebagai sarana akses database yang ditunjuk dari suatu transaksi. Setiap *respon time* dipengaruhi beberapa faktor yang terdapat di luar pengawasan DBMS (Amir A, dkk. 2018).

Sistem yang diterapkan sesuai prosedur kerja pada tiap unit difasilitasi SIMRS sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh rumah sakit. Tampilan setiap modul yang tersedia pada SIMRS mudah digunakan oleh petugas yang bertanggung jawab melakukan entri data dan pengolahan data, dengan dilengkapi menu edit, menu tambah dan menu simpan. Menurut hasil penelitian Nuzlil Laily NA, Very Setiawan tahun 2017 bahwa sistem informasi kesehatan menyediakan akses data pasien dalam bentuk digital, memudahkan petugas medis melacak data pasien setiap waktu, mengetahui bagaimana kondisi pasien dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Apabila saat pengisian data terdapat kekeliruan maka pada sistem dapat dilakukan penambahan data, akan tetapi belum sepenuhnya dapat dilaksanakan pelacakan proses edit pada sistem terkait identitas petugas yang melakukan perbaikan, tanggal dan jam penggantian. Konsistensi data akan dibutuhkan pada saat proses akreditasi rumah sakit berdasarkan SNARS edisi 1.1 pada tiap modul SIMRS mudah dilakukan sinkronisasi data, namun saat ini data pada SIMRS belum sepenuhnya suport atau sinkron dengan data yang dibutuhkan pada SISMADAK Versi 0.3 yang berfungsi sebagai pelaporan akreditasi nasional, sehingga membutuhkan waktu untuk entri data secara manual. Menurut Sutarman (2012:13), "Sistem informasi didefinisikan sebagai sarana mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Dimana sistem informasi terdiri input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi)". Kegiatan entri data pelaporan SISMADAK dilakukan bagian peningkatan mutu keselamatan pasien (PMKP) sebagai upaya penjaminan mutu

rumah sakit. Saat ini pihak rumah sakit akan melakukan pengadaan SISMADAK direncanakan pada bulan Desember tahun 2019.

### **SIMRS berdasarkan aspek *Information/Data***

SIMRS yang digunakan memiliki modul *fling* sistem akan tetapi belum sampai pada unit pelayanan pasien. *Link* sistem dengan bagian *fling* tersebut belum terkoneksi dengan bagian tempat pendaftaran sehingga saat peminjaman dokumen rekam medis bagi pasien lama masih dilakukan peminjaman secara manual melalui *airphone* antar bagian sebagai proses penelusuran keberadaan dokumen rekam medis. Kegiatan pengelolaan secara manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi secara elektronik. Sistem informasi tersebut selain lebih cepat dan mudah proses pengelolaan datanya serta lebih akurat (Handoyo, 2008). Menurut Effendi dkk dalam buku Amir Ali dkk tahun 2018 bahwa *project* sebuah sistem berbasis komputer dibangun berdasarkan kebutuhan-kebutuhan sistem. Menurut Amir Ali dkk, 2018 menguraikan secara umum memiliki subsistem yang terbagi menjadi satau atau lebih suatu proses yang membutuhkan data input yang akan menjadi bahan untuk diproses, selanjutnya akan menghasilkan output dari subsistem di antaranya berbentuk tanda terima, dokumen informasi, rekapitulasi, ataupun dalam bentuk laporan dari hasil proses baik berbentuk teks ataupun grafik. Subsistem *fling* berupa *tracer* berkas rekam medis merupakan subsistem yang berfungsi untuk menelusuri berkas rekam medis yang sering digunakan oleh bagian atau departemen dalam suatu organisasi meliputi pengelolaan berkas rekam medis, penyimpanan, peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis oleh bagian/departemen lain. Adapun tampilan menu aplikasi tersebut meliputi menu master terdiri master pasien, master petugas rekam medis, master unit. Sedangkan menu transaksi terdiri transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, formulir ekspedisi, menu laporan terdiri laporan rekam medis dipinjam, laporan rekam medis yang selesai dipinjam.

Koneksitas yang belum terkoneksi *fling* tersebut terjadi dikarenakan pula pembagian tugas pada petugas belum spesifik/terperinci masih terdapat rangkap tugas. Proses akses pada SIMRS tiap bagian memiliki 1 *password* yang digunakan secara bersama-sama. Data yang dapat diakses yaitu data diagnosis pasien atau data pasien mulai awal

pendaftaran sampai selesai perawatan. Hal penting lainnya ialah kebijakan privasi dan keamanan data dari informasi pribadi dan medis sebagai informasi yang sensitif, rahasia. Hasil pengisian data terisi lengkap namun belum akurat karena pengisian tidak konsisten, hal ini ditunjukkan telusur hasil entri data sesuai *shift* kerja sulit diidentifikasi yang dijumpai saat bagian kasir melakukan akses sistem, dimana tidak muncul secara otomatis melainkan setelah dilakukan *print out* maka sistem tersebut baru dapat memunculkan data yang dibutuhkan bagian kasir. Menurut Tata Sutabri (2012:47) bahwa “Sistem informasi berupa komponen yang dapat disebut blok bangunan (*Building Block*), terdiri blok masukan, model, luaran, teknologi, basis data, serta kendali. Struktur dan standar tipe data di antaranya modul pendaftaran pasien terdapat kekurangan dengan contoh apabila terdapat entri data pasien *indent* tetapi beda hari dan jam yang berbeda dengan data sebelumnya maka harus melakukan proses edit pada menu edit poli yang telah terisi. Selama ini masih ditemukan kesulitan dengan penggantian data yang terbaru dalam arti kata penambahan entitas pada SIMRS tersebut masih terkendala. Proses perbaikan data selama ini dilakukan dengan bekerja sama antara administrator dan pengembang sistem. Suatu data dikatakan akurat bila menghasilkan informasi yang akurat. Informasi akurat tersebut berguna dalam membuat keputusan bagi manajemen maupun yang lain (Wahyu, 2004).

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Economic***

SIMRS yang digunakan selama ini menghasilkan *output* data dengan dilakukan *export* data. *Output* data dapat digunakan pada sistem lain di antaranya SISRUITE, INA-CBGs. Petugas yang melakukan penarikan data pada modul SIMRS meliputi data laboratorium, data farmasi, data CPPT yang diisi dengan lengkap dapat dipergunakan dibagian kasir. Adapun contohnya apabila terdapat pasien yang selesai perawatan dalam pembayaran di bagian kasir dapat dilakukan dengan proses nitip biaya. Penambahan data pada SIMRS selama ini dapat dilakukan sendiri oleh petugas administrator keuangan bersama tim IT rumah sakit yaitu pada saat dilakukan perubahan data tarif baru dengan cara berkoordinasi bagian kasir. Menurut penelitian Agustin tahun 2017 bahwa administrator sistem bertugas mengatur otorisasi terkait *username* yang ada dan pengaturan *security level*. Pelaksana entri data SIMRS selama ini tidak semua petugas

menguasai proses SIMRS, sehingga hanya bersifat menemukan kelemahan atau mendaata kendala yang timbul untuk dilaporkan pada pihak *vendor*. Menurut Hakam (2017) SDM akan sangat mempengaruhi dalam pengembangan sistem informasi manajemen di sebuah organisasi, sumber daya ini tidak hanya tenaga IT namun juga pengguna sistem itu sendiri. Di antaranya data tindakan bila akan dilakukan penambahan item data baru ataupun edit data tidak bisa dilakukan penghapusan data oleh petugas medis. Menurut Sudra (2013) bahwa fitur penelusuran jejak berisi informasi tentang identitas pengguna, sumber data yang diakses, data identitas pasien yang diakses, identitas fasilitas pelayanan kesehatan, kode lokasi akses, tanggal waktu akses dan jenis aktivitas, fungsi sistem yang diaktifkan serta jenis informasi yang diakses.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Control/ Security***

Penggunaan SIMRS tiap bagian telah sesuai modul yang tersedia di SIMRS. Proses akses selama ini dapat diakses atau *login* tersendiri sesuai bagian. *Login* dapat dilakukan dengan menggunakan *password* tiap bagian, *password* tersebut dapat secara bersama-sama digunakan oleh seluruh petugas yang bertanggung jawab pada bagian tersebut. Pemberian hak akses bagi setiap petugas yang telah terdaftar pada *server* sehingga tidak semua petugas rumah sakit secara umum dapat melakukan akses pada SIMRS dengan pembatasan pada tiap modul, dimana bagian modul tertentu tidak bisa diakses oleh bagian modul lainnya kecuali operator sistem yang bertanggung jawab pada *server*. Hal ini relevan dengan penelitian Apriyanti dkk tahun 2014 bahwa Aplikasi SIMKA memiliki *username* dan *password* yang digunakan untuk mengakses data, *username* dan *password* berbeda-beda. Menurut penelitian Aziz dkk tahun 2019 bahwa *password* yang disimpan pada sistem, dienkripsi dengan metode md5 sehingga tidak mudah diakses orang yang tidak berhak. Menurut Sudra (2013) untuk meminimalisasi pengguna yang tidak sah saat sistem sedang aktif ditinggalkan oleh pengguna lain yang sah, maka perlu dilengkapi kemampuan *automatic log off* dengan selang waktu tertentu atau bila pengguna yang sah tersebut mengakses kembali maka diarahkan ke sistem melalui terminal kerja yang lain.

Menurut penelitian Nuzlil Laily NA, dkk tahun 2017 dimana aplikasi *website* dikelola melalui *server* akan membantu proses enkripsi data bertujuan menjaga

keamanan data. Saat ini pengendalian sistem dilaksanakan oleh operator dengan dilengkapi server SIMRS dengan spesifikasi processor intel RAM 4 hardisk 1 tera, untuk server BPJS INACBGs spesifikasi core i3 RAM 2 GB. Koneksitas wifi terdapat 2 jaringan telkom indihome 100 MBPS up to, Best net dedecate 2 MBPS dengan titik wifi terbagi menjadi 4. Semua unit rata-rata menggunakan nirkabel kecuali laundry, CSSD, poli. Namun saat ini masih terdapat keluhan bahwa upto 100 yang masih gabung terkadang menimbulkan gangguan sistem atau gangguan akses karena adanya batasan limit yaitu 1 MBPS untuk 1 PC, sedangkan wifi maksimal 5 MBPS terjadi proses gagal kirim data klaim ke server BPJS. Implementasi sistem informasi yang tidak efektif sangat mengganggu kinerja perusahaan dan merugikan, sistem disebut efektif bila pengguna (*user*) puas dalam menggunakan sistem dan kinerjanya meningkat (Anneke, 2014). Menurut Sudra (2013) sistem dilengkapi penyalinan dan prosedur pemulihan data (*backup and recovery procedure*) yang bertujuan mengantisipasi pemulihan sistem secara cepat dan aman bila terjadi kegagalan sistem.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Efficiency***

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui dalam menggunakan SIMRS pada pelayanan pasien sebagian besar mengalami kesulitan mengoperasikan SIMRS. Hal ini relevan menurut penelitian Suyoko tahun 2012 bahwa 53,6% responden menilai aspek *efficiency* sulit yaitu dalam mempelajari dan mengoperasikan sistem. Proses input data dilakukan oleh petugas masing-masing unit namun selama ini kendala tersebut dipengaruhi ketidakterdediaan standar operasional prosedur tentang hak akses, SOP tentang edit data, SOP tentang pengembangan data, beserta SOP tiap modul. Setiap upaya dalam mengatasi bila terjadi kesalahan pada pengisian modul dapat diketahui dari hasil integrasi data pada modul bagian lainnya, apabila ditemukan kesalahan pengisian data maka dilaporkan secara langsung ke bagian IT untuk dilakukan perbaikan. Hal ini tidak relevan dengan penelitian Riana (2006) sebagian besar pengguna dari fungsi staf maupun manajer merasa SIMRS mudah dalam proses koreksi kesalahan maupun telusur kesalahan. Menurut Perdanawati (2014) menunjukkan efektivitas kerja pengguna dipengaruhi oleh kepuasan pengguna terhadap sistem informasi, kelengkapan fitur, stabilitas, kemudahan penggunaan, dan fleksibilitas.

#### **SIMRS berdasarkan aspek *Service***

SIMRS secara langsung dimanfaatkan untuk pelayanan pasien sebagai saat pelayanan berlangsung, yang dapat mempengaruhi kepuasan pasien, pegawai dan manajemen. Diantaranya data kepuasan pasien dapat diukur dari instrumen yang diperoleh pada SIMRS dengan ketentuan sebelum pasien pulang diminta untuk mengisi sistem tersebut. Pemanfaatan SIMRS selama ini juga digunakan oleh tim PMKP untuk keperluan analisis data di semua unit rumah sakit yang kemudian disajikan kepada dirketur atau manajemen rumah sakit serta dapat mempengaruhi kepuasan pasien, pegawai dan manajemen. Data pada SIMRS dapat menghasilkan *output*, di antaranya *output* kepuasan pasien namun tidak dapat muncul secara otomatis dalam bentuk grafik, tabel dan seterusnya. Selama ini dilakukan pengolahan data dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk disajikan kepada pihak manajemen rumah sakit guna kelanjutan pengambilan keputusan. Menurut Nasir dalam buku Fahmi hakam (2018) menjelaskan faktor keberhasilan pada elemen khusus dari strategi yang berupa sumber daya informasi, kompetensi, kemampuan sistem serta teknologi informasi yang mampu memperkuat perusahaan. Menurut Amir Ali dkk (2018) evaluasi program untuk mencapai sasaran dengan lebih menekankan pada aspek *output* dan dapat dilakukan setelah berjalan minimal dalam periode tahapan (6 bulan - 1 tahun) sesuai tahapan rancangan dan jenis program perencanaan. Menurut Fahmi hakam (2017), berikut contoh kebutuhan dan tata kelola infrastruktur TI:

**Tabel 4.1 Contoh kebutuhan dan tata kelola infrastruktur TI**

No	Infrastruktur	Keterangan
1	Personal Computer	Perawatan secara berkala dan pembaharuan spesifikasi, jika memang diperlukan
2	Server	Perawatan secara berkala dan pembaharuan spesifikasi, jika memang diperlukan
3	Jaringan Komputer	Penataan dan pemetaan jaringan, penggunaan <i>Fiber Optic</i>
4	Proses <i>maintenance</i> server dan <i>backup</i> data	<i>Maintenance</i> dan <i>backup</i> data secara berkala

No	Infrastruktur	Keterangan
5	SOP (tata kelola dan perawatan <i>hardware</i> dan jaringan)	Menyusun SOP tata kelola dan perawatan (jaringan dan <i>hardware</i> )
6	UPS ( <i>Uninterruptible Power Supply</i> )	Pengadaan UPS untuk unit-unit tertentu

No	Operasional Kegiatan
20	Pengembangan bank data di rumah sakit
21	Pengembangan Teknologi <i>Cloud Computing</i> di rumah sakit
22	Pengembangan SIM-RS yang terintegrasi
23	Manajemen investasi dan portofolio SI-TI

**Tabel 4.2 Contoh program dan kegiatan pengembangan sistem informasi SI-TI**

No	Operasional Kegiatan
1	Pembuatan keputusan pendukung mengenai strategi, kebijakan dan skala prioritas SI-TI: a. Pengesahan dokumen renstra SI-IT rumah sakit b. Peraturan tentang keberadaan dokumen renstra SI-IT rumah sakit sebagai landasan dan acuan pengembangan SI-TI
2	Sosialisasi kebijakan
3	Evaluasi Internal SI-TI
4	Evaluasi <i>Independent</i> SI-TI
5	Kajian Manajemen Sistem Informasi dan atau Teknologi Informasi di rumah sakit
6	Kajian Implementasi Tata kelola SI-IT
7	Pembuatan SOP: a. SOP Pengembangan SIM-RS dan jaringan b. SOP Operasional SIM-RS dan Jaringan c. SOP Perawatan TI dan Jaringan
8	Pelatihan SDM SI-TI: a. Pelatihan Manajemen Tata kelola SI-IT b. Pelatihan Manajemen proyek SI-IT
9	Penyusunan Rencana Operasional SI-IT
10	Evaluasi tahunan
11	Integrasi seluruh subsistem di rumah sakit
12	Pengembangan <i>Electronic Medical Record</i> (EMR) di rumah sakit
13	Pengembangan <i>E-prescription</i> di rumah sakit
14	Pengembangan Aplikasi E-Asuhan keperawatan
15	Pengembangan <i>Computerized Physician Order Entry</i> (CPOE)
16	Pengembangan <i>Radiology result test entry</i>
17	Pengembangan <i>Clinical Pathway</i>
18	Pengembangan: a. SIM kepegawaian b. SIM perencanaan c. SIM aset d. <i>Decision support system</i> (DSS)
19	Perancangan SIM berbasis pelayanan masyarakat (web, mobile, SMS): a. <i>Survey</i> kepuasan masyarakat b. Pengembangan SIM pelayanan masyarakat / <i>SMS Gateway</i>

## SIMPULAN

Aspek *Performance* penggunaan SIMRS dengan nama "PILAR" telah memiliki subsistem berupa modul tempat pendaftaran rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat, modul *assembling*, modul koding indeksing, modul analising reporting, modul *fling*, modul bangsal kebidanan, modul bangsal anak, modul ICU. Namun belum dilengkapi adanya modul pelayanan poliklinik. Aspek *Information/Data* SIMRS pada modul *fling* sistem belum terkoneksi dengan bagian tempat pendaftaran sehingga saat peminjaman dokumen rekam medis bagi pasien lama masih dilakukan peminjaman secara manual. Aspek *Economic* SIMRS yang digunakan selama ini menghasilkan *output* data dengan dilakukan *export* data. *Output* data dapat digunakan pada sistem lain diantaranya SISRUDE, INA-CBGs. Petugas yang melakukan penarikan data pada modul SIMRS meliputi data laboratorium, data farmasi, data CPPT maka perlu diisi dengan lengkap dapat dipergunakan dibagian kasir. Aspek *Control/Security* Proses akses selama ini dapat diakses atau login tersendiri sesuai bagian. *Login* dapat dilakukan dengan menggunakan *password* tiap bagian, *password* tersebut dapat secara bersama-sama digunakan oleh seluruh petugas yang bertanggung jawab pada bagian tersebut. Pemberian hak akses bagi setiap petugas yang telah terdaftar pada server sehingga tidak semua petugas rumah sakit secara umum dapat melakukan akses pada SIMRS dengan pembatasan pada tiap modulnya. Aspek *Efficiency* Proses input data dilakukan oleh petugas masing-masing unit namun ada kendala yang dipengaruhi ketidaktersediaan standar operasional prosedur tentang hak akses, SOP tentang edit data, SOP tentang pengembangan data, beserta SOP tiap modul. Apabila terjadi kesalahan pada pengisian modul dapat diketahui dari hasil integrasi data pada modul bagian lainnya, dengan dilaporkan secara langsung ke bagian IT untuk dilakukan perbaikan. Aspek *Service* Pemanfaatan SIMRS juga digunakan oleh tim PMKP untuk keperluan analisis data di

semua unit rumah sakit yang kemudian disajikan kepada dirketur atau manajemen rumah sakit serta dapat mempengaruhi kepuasan pasien, pegawai dan manajemen. Data pada SIMRS dapat menghasilkan *output*, di antaranya *output* kepuasan pasien namun tidak dapat muncul secara otomatis dalam bentuk grafik, tabel dst masih dilakukan secara terpisah dengan SPSS, maka perlu dilakukan pengembangan sistem guna memudahkan penyajian data kepada pihak manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah Azis, Muhammad Fakhurrifqi, Dian Budi Santoso. 2019. Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Remaja di Puskesmas Bantul II Kabupaten Bantul. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia Vol. 7 No.2 Oktober 2019 ISSN: 2337-6007 (online); 2337-585X (Printed)*
- Al Fatta, H. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi : Jogjakarta
- Amir Ali, Mochammad Arifin. 2018. *Analisis Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis*. Surakarta: CV. Indotama Solo. Cetakan pertama
- Anneke, W. (2014). *Efektivitas Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Terintegrasi pada PT. Ace Hardware Indonesia Tbk.*, 2(2), 1579– 1592. Retrieved From <https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/2148-Id-EfektivitasImplementasi-Sistem-InformasiAkuntansi-Terintegrasi-Pada-Pt-AceHar.Pdf>
- Apriyanti, E., Siti, N., & Rahardjo, S. (2014). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berdasarkan Metode Pieces di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas kesehatan Kabupaten Cilacap Tahun 2014. *Jurnal Kesmasindo*, 7, 286 *JURNAL INFORMATIKA* Vol.5 No.1, September 2018: 278-286 [RetrievedFromHttp://Jos.Unsoed.Ac.Id/Index.Php/Kesmasindo/Article/Download/130/119/](http://Jos.Unsoed.Ac.Id/Index.Php/Kesmasindo/Article/Download/130/119/)
- Hakam, Fahmi. 2017. *Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Renstra SI-TI) Rumah Sakit*. Yogyakarta. Teknosain
- Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta
- Nani Agustina. 2018. Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi ERP dengan Metode Pieces Framework. *JURNAL INFORMATIKA*, Vol.5 No.2 September 2018, pp. 278~286. AMIK BSI Jakarta
- Nuzlil Laily Nur Azizah, Very Setiawan. 2017. Pengelolaan Informasi Kesehatan Secara Terintegrasi untuk Memaksimalkan Layanan Kesehatan kepada Pasien di Rumah Sakit. *IJPST*, Volume 3 No 3 Oktober 2017.
- Notoadmodjo, Sukidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Perdanawati, L.P.V.I. 2014. Pengaruh Unsur-Unsur Kepuasan Pengguna pada Efisiensi dan Efektivitas Kerja Pengguna Aplikasi Sistem Akuntansi Instansi di Satuan Kerja Pendidikan Tinggi di Provinsi Bali. 188 *Jurnal Kesmasindo*, volume 7, Nomor 3, Juli 2015, Hal. 179-189 *Tesis*. pps.unud.ac.id.
- Ranta Sintya Dewi, Rangga Rizky Marchada, Ahmad Rifai. 2016. Analisa PIECES penerapan digital monitoring informasi penyewaan ruko pasar 8 pada PT Alam Sutera Reality, TBK. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016) ISSN: 2089-9815 Yogyakarta, 18-19 Maret 2016*
- Riana, Apit. 2006. *Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Manajemen Ditinjau dari Aspek Persepsi Pengguna dalam Mendukung Proses Manajemen di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Robbins, SP. 1996. *Organization Behaviour: Concept, Controversila, and Application Ids*, New Jersey.
- Sudra, RI. 2013. *Rekam Medis*. Universitas Terbuka. Tangerang Selatan. Edisi kedua
- Sutabri, Tata. 2012. *“Analisis Sistem Informasi”*. Yogyakarta: Andi.
- Sutarman. 2012. *“Buku Pengantar Teknologi Informasi”*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sopiyudin Dahlan. 2013. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Suyoko. 2012. Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Bagian Rekam Medik Ditinjau dari Aspek Presepsi Pengguna di Rumah Sakit Telogorejo di Semarang. Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Skripsi. Tidak dipublikasikan.
- Tan, Robert. S.; *Computerized Records and Quality of Cure; Multimedia Health Care*; www.mmhc.com; 1994.
- Taufiq, Rohmat. 2013. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu. Nasaruddin, dkk. 2013. Perancangan Sistem Informasi Supply Chain Management (SCM) pada CV Rajawali Multi Niaga Makassar. *Jurnal CCIT* Vol.6 No.2,226-227. Perguruan Tinggi Raharja. Tangerang.
- Tullah, R., & Hanafri, M. I. (2014). *Evaluasi Penerapan Sistem Informasi pada Politeknik Lp3i Jakarta dengan Metode Pieces*. *Jurnal Sisfotek Global*, 4(1), 22–28.
- Whitten, Bentley, Barlow. 2001. *System Analysis and Design Methods*. sixth edition. Irwin; Boston;”USA.
- Wahyu, W. 2004. *Sistem Informasi Manajemen Yogyakarta*: UPP (Unit Penerbit dan Percetakan). AMP YKPN
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu