
OPTIMALISASI MANAJEMEN INDIKATOR PENGGUNAAN TEMPAT TIDUR MELALUI SISTEM INFORMASI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI

Desi Aryani¹, Hosizah²

Universitas Esa Unggul Jakarta, Jakarta

email: ¹desiaryani1979@gmail.com, ²hosizah@esaunggul.ac.id

Abstract: Regional General Hospital Palembang BARI has implemented the Regulation of the Minister of Health Number 82 of 2013 concerning the Hospital Management Information System (SIMRS) known as SIMARS. In its implementation, the information system has not been able to provide accurate and real-time bed usage indicators. This study aims to optimize the management of bed usage indicators through the information system at Palembang BARI Regional Hospital. The type of qualitative research using the FAST (Framework for the Application System Thinking) method was conducted in August 2024 - September 2024. Data collection was carried out through interviews, observations, and document reviews according to the stages of the FAST method, including: Scope definition, Problem Analysis, Requirement Analysis, Logical Design, Decision Analysis, Physical Design and Construction and Testing. Of the 3,366 manual SHRIs, there is a difference between SHRI SIMARS of 427 or 12.69%, the highest in the class 3 general care room, this is because nurses have not routinely entered SHRI into SIMARS due to the absence of a Standard Operating Procedure (SOP) for filling in SHRI in SIMARS. In accordance with the SHRI framework, an SOP for filling in SIMARS is required, including 3 actors consisting of: Director, PMIK, Nurse. The Director requires real-time visualization of bed usage indicators in the form of BOR, AvLOS, TOI, BTO, and Barber Johnson graphs.

Keyword: Bed Indicators, Information System, FAST

Abstrak: Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI telah menerapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang dikenal dengan SIMARS. Pada pelaksanaannya sistem informasi tersebut belum mampu menyediakan indikator penggunaan tempat tidur secara akurat dan *real time*. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan manajemen indikator penggunaan tempat tidur melalui sistem informasi di RSUD Palembang BARI. Jenis penelitian kualitatif menggunakan metode FAST (*Framework for the Application System Thinking*) dilakukan pada bulan Agustus 2024 -September 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan telaah dokumen sesuai dengan tahapan metode FAST, meliputi: *Scope definition*, *Problem Analysis*, *Requirement Analysis*, *Logical Design*, *Decision Analysis*, *Physical Desain* dan *Construction and Testing*. Dari 3.366 SHRI manual terdapat selisih antara SHRI SIMARS sebanyak 427 atau 12,69% tertinggi pada ruang perawatan umum kelas 3 hal tersebut karena perawat belum melakukan entry SHRI ke dalam SIMARS secara rutin yang disebabkan belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) pengisian SHRI dalam SIMARS. Sesuai kerangka kerja SHRI maka diperlukan SOP pengisian dalam SIMARS meliputi 3 aktor terdiri dari: Direktur, PMIK, Perawat. Direktur membutuhkan visualisasi secara *real time* indikator penggunaan tempat tidur berupa BOR, AvLOS, TOI, BTO, dan grafik *barber johnson*.

Kata kunci: Indikator Tempat Tidur, Sistem Informasi, FAST

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Aini Siagian et al., 2021). Pelayanan rawat inap merupakan pelayanan kepada pasien untuk observasi, perawatan, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medis, dan/atau pelayanan kesehatan lainnya dengan menempati tempat tidur (Winarso et al., 2020).

Tempat tidur adalah salah satu indikator yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, dan efisiensi pelayanan rumah sakit. Indikator parameter penggunaan tempat tidur di rumah sakit dapat dilakukan dengan mengoptimalkan sistem informasi. Sistem informasi memainkan peran penting dalam mengelola dan memantau berbagai aspek operasional, termasuk penggunaan tempat tidur (Sari et al., 2023). Dengan memanfaatkan teknologi informasi, rumah sakit dapat secara otomatis mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data terkait penggunaan tempat tidur, sehingga menghasilkan indikator yang akurat dan *real-time* (Rahman, 2022).

Indikator yang digunakan untuk mengukur penggunaan tempat tidur di rumah sakit antara lain: *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Average Length of Stay* (AvLOS), *Bed Turn Over* (BTO) dan *Turn Over Interval* (TOI). BOR yaitu presentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit dengan nilai yang ideal adalah antara 60 – 85%. AvLOS yaitu rata-rata lama rawat seorang pasien. Indikator ini disamping memberikan gambaran tingkat efisiensi, juga dapat memberikan gambaran mutu pelayanan, apabila diterapkan pada diagnosis tertentu dapat dijadikan hal yang perlu pengamatan yang lebih lanjut. Secara umum nilai AVLOS yang ideal antara 6 – 9 hari.

BTO yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu (biasanya dalam periode 1 tahun). Indikator ini memberikan tingkat efisiensi pada pemakaian tempat tidur. Idealnya dalam setahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40 – 50 kali. TOI yaitu rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur. Idealnya tempat tidur kosong/tidak terisi ada pada kisaran 1 – 3 hari.

Dari jenis indikator ini sensus harian menjadi dasar dalam pelaksanaan pembuatan pelaporan rumah sakit yang kegiatannya dihitung mulai jam 00.00 s/d 24.00 setiap hari dan dibuat oleh perawat. Pelaporan semua kegiatan penyelenggaraan rumah sakit dalam bentuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) agar data yang dihasilkan berkualitas dan manajemen sistem informasi berfungsi secara efektif dan efisien. Keberhasilan suatu rumah sakit sangat tergantung pada manajemen sistem informasi yaitu pada penggunaan sistem database di rumah sakit. Hal ini bertujuan untuk mengatasi masalah penyimpanan data yang tidak benar, laporan yang tidak akurat, pemborosan waktu dalam menyimpan, memproses, dan mengambil informasi serta untuk meningkatkan efisiensi manajemen informasi (Rustam, 2023).

Rumah Sakit wajib melaksanakan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah suatu sistem teknologi informasi komunikasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan rumah sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara tepat dan akurat, dan merupakan bagian dari Sistem Informasi Kesehatan. Setiap rumah sakit harus melaksanakan pengelolaan dan pengembangan SIMRS. Pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan SIMRS harus mampu

meningkatkan dan mendukung proses pelayanan kesehatan di rumah sakit yang meliputi: kecepatan, akurasi, integrasi, peningkatan pelayanan, peningkatan efisiensi, kemudahan pelaporan dalam pelaksanaan operasional.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alya Arika (2024) petugas pelaporan RSUD Srikandi IBI Jember membuat sensus harian beserta rekapitulasi sensus harian dengan bantuan Ms. Excel hal ini dapat menghambat dalam mengelolah data, sehingga belum efektif dan dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pelaksanaan pelaporan indikator pelayanan rawat inap (Alya Arika, 2024).

Penelitian yang dilakukan Nabilah Metilina Farraswati dkk tahun 2023 pengumpulan dan pengolahan indikator pelayanan rawat inap di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin menggunakan manual sehingga masih minim keandalan dan menghambat proses pengolahan laporan dan juga akan mempengaruhi keakuratan laporan yang dihasilkan (Nabilah Metilina Farraswati, Mochammad Choirur Roziqin, 2021).

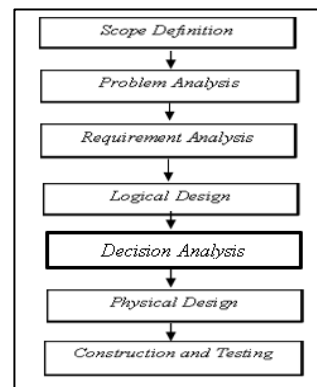
Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala Instalasi rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI sudah menerapkan sistem informasi rumah sakit yang bernama Sistem Informasi Manajemen Administrasi Rumah Sakit (SIMARS). Terdapat beberapa kendala diantaranya petugas ruangan belum melakukan entry data ke dalam SIMARS sesuai uraian tugas yang telah diberikan dengan alasan ada dua sistem yang digunakan yaitu manual dan elektronik sehingga terjadi pengulangan atau redudansi data, hal ini berdampak pada ketidaksesuaian data sensus harian rawat inap dan data indikator penggunaan tempat tidur yang dibutuhkan pimpinan dalam proses pengambilan keputusan.

Hasil pengumpulan data awal terdapat SHRI manual dan SIMARS sebagai berikut: pada bulan Oktober selisih antara SHRI manual dan SIMARS sebanyak 2,80%, bulan November 2,78% dan bulan Desember 2,29%. Saat ini

SHRI manual dianggap lebih akurat dibandingkan SIMARS.

METODE

Jenis penelitian ini kualitatif menggunakan metode FAST (*Framework for the Application System Thinking*). Pengumpulan data terdiri dari 7 (tujuh) tahapan metode FAST dengan alur sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Metode FAST

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengoptimalisasian manajemen indikator penggunaan tempat tidur melalui sistem informasi dengan metode FAST didapat hasil sebagai berikut:

Scope Definition

Hasil observasi pada pengumpulan informasi melalui SHRI manual dengan SHRI elektronik (SIMARS) pada bulan Januari s/d Maret 2024 pada ruangan perawatan umum didapat data sebagai berikut:

Tabel 1 Data Sensus Harian Rawat Inap

No	Ruangan	SHRI Manual	SHRI SIMARS	Kesesuaian			
				Sesuai		Tidak Sesuai	
				Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	PERAWATAN UMUM (1)	445	393	445	88,31%	52	11,69%
2	PERAWATAN UMUM (Rm 2)	1465	1313	1465	89,62%	152	10,38%
3	PERAWATAN UMUM (Rm 3)	1436	1233	1436	84,68%	223	15,32%
TOTAL		3366	2939	3366	87,31%	427	12,69%

Berdasarkan tabel di atas terdapat selisih 12,69% SHRI SIMARS dengan SHRI manual, tertinggi pada ruang perawatan umum kelas 3 (tiga). Untuk mendapatkan hasil SHRI yang akurat masing-masing perawat/bidan yang ditunjuk oleh kepala ruang rawat inap bertanggung jawab terhadap entry data SHRI pada SIMARS agar dapat mengurangi kesalahan dalam pengolahan indikator penggunaan tempat tidur.

Problem Analysis

Dari hasil wawancara beberapa informan diatas pengelolaan SHRI belum sepenuhnya berjalan, hal ini dikarenakan terdapat 2 (dua) cara pelaksanaan SHRI yaitu manual dan elektronik, beban kerja petugas yang banyak dan belum ada SOP tentang entry SHRI SIMARS hal ini berpengaruh pada penerapan SHRI SIMARS sehingga akan berpengaruh pada kualitas penyajian informasi yang akurat dan *real time*.

Requirement Analysis

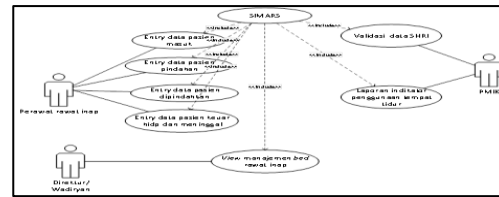
Berdasarkan hasil analisis persyaratan melalui observasi, diketahui bahwa di dalam SIMARS belum dapat menampilkan indikator penggunaan tempat tidur melalui data yang sudah tersedia seperti:

1. BOR (*Bed Occupancy Ratio*)
2. AvLOS (*Average Length of Stay*)
3. TOI (*Turn Over Interval*)
4. BTO (*Bed Turnover Rate*)

Saat ini untuk mendapatkan hasil indikator penggunaan tempat tidur PMIK memasukkan SHRI secara satu persatu ke dalam aplikasi excel sehingga penyajian indikator penggunaan tempat tidur membutuhkan waktu yang lama (Ramadani & Ullatifa, 2020).

Logical Design

Dengan menggunakan *Unifed Modelling Language* (UML) diperoleh kerangka kerja pengelolaan SHRI sebagai berikut:



Gambar 2 Use Case SHRI

Untuk menghasilkan SHRI yang akurat maka perawat harus melakukan pengentrian data pada manajemen tempat tidur yang berisi: pasien masuk, pasien pindahan, pasien dipindahkan, pasien keluar, tempat tidur tersedia, tempat tidur berisi dan tempat tidur kosong (Ferly, Rossalina Adi Wijayanti, 2020).

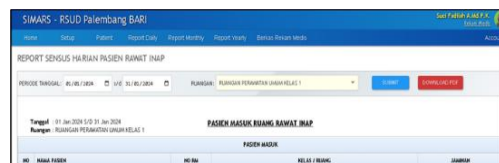
Decision Analysis

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) berupa program aplikasi SIMARS terdiri dari: menu SHRI, manajemen tempat tidur, indikator penggunaan tempat tidur, perangkat lunak tersebut berbasis web (*web application*) untuk mengaksesnya menggunakan peramban web (*web browser*). Peramban web yang mampu mendukung sistem ini adalah *Firefox*, *Opera*, *Safari* dan *Google Chrome*, diakses pada alamat <http://172.14.0.254/simrs> (Erni Widarti, Joosten, Putu Yudia Pratiwi, Pradnyana, 2024).

Physical Desain

Hasil observasi persyaratan-persyaratan sistem aplikasi SIMARS terdapat tampilan menu dan desain SHRI yang akan dijadikan sebagai acuan dalam menghasilkan indikator penggunaan tempat tidur pada RSUD Palembang BARI terdiri dari:

1. Menu Pasien Masuk



Gambar 3 Menu Pasien Masuk

Pada gambar diatas menu pasien masuk diakses oleh perawat ruang rawat inap dengan cara *login* ke aplikasi SIMARS melalui *user name* dan *password*, lalu perawat entri data yang berisi: nama pasien, nomor rekam medis, pasien masuk dan cara bayar.

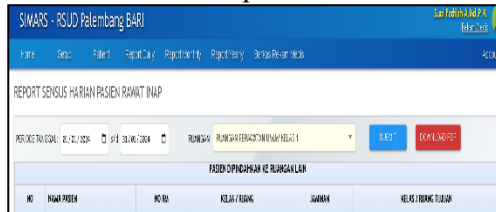
2. Menu Pasien Pindahan



Gambar 4 Menu Pasien Pindahan

Berdasarkan gambar diatas menu pasien pindahan diakses oleh perawat ruang rawat inap untuk *entry* data pasien pindahan dari ruang rawat inap yang lain, menu ini berisi: pasien pindahan, nama pasien, nomor rekam medis, kelas/ruang pindah, jaminan pasien dirawat dan kelas/ruang asal pasien dirawat.

3. Menu Pasien Dipindahkan



Gambar 5 Menu Pasien Dipindahkan

Pada gambar diatas terdapat menu pasien dipindahkan yang diakses oleh perawat rawat inap untuk *entry* data pasien yang dipindahkan ke ruang rawat inap yang lainnya, menu ini berisi nama pasien, nomor rekam medis, kelas/ruang saat dirawat, jaminan pasien, dan kelas/ruang tujuan pasien dipindahkan.

4. Menu Pasien Keluar

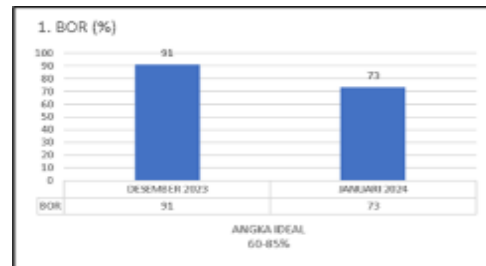


Gambar 6. Menu Pasien keluar

Gambar diatas merupakan menu pasien keluar rumah sakit yang diakses oleh perawat ruang rawat inap untuk *entry* data pasien yang keluar rumah sakit baikizinkan, dirujuk, APS, dan meninggal.

Construction and Testing

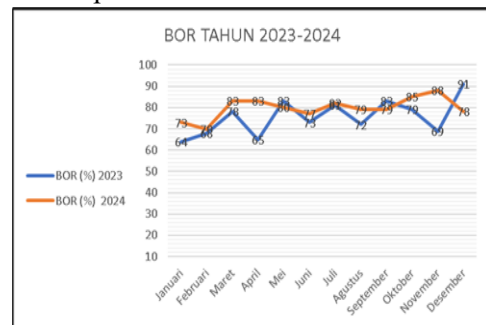
1. Indikator Bulanan



Gambar 7 Visualisasi Indikator Penggunaan Tempat Tidur Bulanan

Pada gambar 7 (enam) diatas, optimalisasi SIMARS akan menampilkan laporan bulanan indikator penggunaan tempat tidur berbentuk grafik batang yang mana kepala ruangan rawat inap masing-masing kelas dapat melihat capaian indikator pada bulan tertentu dan bulan sebelumnya.

2. Laporan indikator tahunan



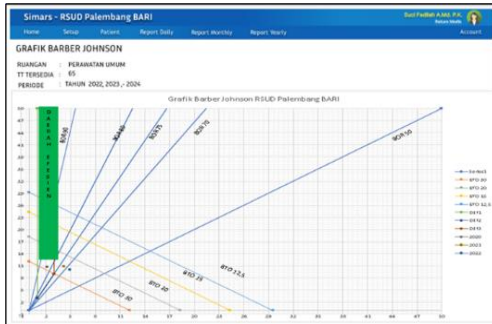
Gambar 8 Visualisasi Tren Indikator Penggunaan Tempat Tidur Periode 2 (Dua) Tahun

Berdasarkan pada gambar diatas, optimalisasi SIMARS akan menampilkan indikator tahunan penggunaan tempat tidur berbentuk grafik *line* sehingga Direktur dapat mengambil keputusan secara *real time* berupa:

- 1) Penambahan tempat tidur
- 2) Pengajuan anggaran rumah sakit

- 3) Penambahan sumber daya manusia (SDM) (Heltiani et al., 2021).

3. Grafik Barber Johnson



Gambar 9 Visualisasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Dengan GBJ

Pada gambar diatas, visualisasi optimalisasi SIMARS dapat menyajikan grafik barber johnson sehingga Direktur dapat membandingkan tingkat efesiensi penggunaan tempat tidur antar ruangan (Wilda Julieta Sari, 2020).

SIMPULAN

1. Terdapat 12,69% selisih SHRI SIMARS dengan SHRI manual.
2. Belum ada SOP yang mengatur tentang pengisian SHRI SIMARS.
3. Aktor *Use Case* SHRI terdiri dari: Direktur, PMIK dan perawat.
4. Persyaratan-persyaratan pengelolaan SHRI adalah:
 - a. Data tempat tidur
 - b. Data pasien masuk
 - c. Data pasien pindahan
 - d. Data pasien dipindahkan
 - e. Data pasien keluar hidup dan meninggal.
5. Aplikasi SIMARS belum mampu menyediakan indikator penggunaan tempat tidur.
6. Optimalisasi SIMARS dalam manajemen indikator penggunaan tempat tidur berupa:
 - a. Visualisasi indikator penggunaan tempat tidur bulanan.

- b. Visualisasi indikator penggunaan tempat tidur tahunan.
- c. Visualisasi efesiensi penggunaan tempat tidur dengan GBJ.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini Siagian, N., Batubara, S., & Nerdy. (2021). PENYULUHAN TENTANG KUALITAS LAYANAN FARMASI DI RUMAH SAKIT GRANMED LUBUK PAKAM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 1, 56–59. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMMPH>
- Alya Arika. (2024). Pembuatan Sistem Informasi Pelaporan Indikator Pelayanan Rawat Inap Berbasis Web di RSUD Srikandi IBI Jember. *Profil Kesehatan Kab.Semarang*, 4(1).
- Erni Widarti, Joosten, Putu Yudia Pratiwi, Pradnyana, G. A. (2024). Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi. In *Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia* (Issue January). PT. SONPEDIA.COM. <https://doi.org/10.21070/2024/978-623-464-086-1>
- Ferly1*, Rossalina Adi Wijayanti2, N. N. (2020). ANALISIS PELAKSANAAN SENSUS HARIAN RAWAT INAP DI RSUD DR. SAIFUL ANWAR MALANG. 1(4).
- Heltiani, N., Duri, I. D., Lestari, R., Stikes,), Bakti, S., & Raya, J. M. (2021). Bed Occupation Efficiency and Ha'Is Events During the Covid-19 Pandemic At Harapan Do'a Hospital in Bengkulu City. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2).
- Nabilah Metilina Farraswati, Mochammad Choirur Roziqin, S. F. (2021). Sistem Informasi Pelaporan Indikator Pelayanan Rawat Inap di RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh

-
- Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan*, 9(3).
- Rahman, I. A. (2022). *Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Indikator Pelayanan Rawat Inap Berbasis Website Di Rumah Sakit*. 6(1). <https://doi.org/10.52643/pamas.v6i1.2126>
- Ramadani, N., & Ullatifa, N. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Indikator Pelayanan Rumah Sakit. *Prosiding 4 SENWODIPA*, November.
- Rustam, M. (2023). *Manajemen Rumah Sakit*. Eureka Media Aksara.
- Sari, N., Gusla Nengsih, Y., Sryendang Sitorus, M., & Anggriani Tanjung, L. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Grafik Barber Johnson Dalam Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Di RSU Imelda Pekerja Indonesia Medan. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.56248/zadama.v2i2.61>
- Wilda Julieta Sari. (2020). *Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson di Rumah Sakit Indonesia*.
- Winarso, F. A., Paselle, E., & Rande, S. (2020). KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN PADA UNIT RAWAT INAP RUMAH SAKIT TK.IV KOTA SAMARINDA. *EJournal Administrasi Negara*, 8(1), 8943–8952.