

Perancangan Desain *Interface* Sistem Informasi *Bed Management* Rawat Inap di RS Universitas Airlangga Surabaya

Ahmad Shofi Nur Kholili*, Novita Nuraini, Rosita Prananingtias

Manajemen Informasi Kesehatan, Kesehatan, Politeknik Negeri Jember
shofisam28@gmail.com, novitanuraini@gmail.com

Keywords:

Bed management,
Hospital,
Inpatient,
Prototype

ABSTRACT

Bed management is an inpatient bed processing activity by taking into account the 4 indicators of BOR, LOS, TOI and BTO. Based on observations, known that the number of inpatients from October - December 2021 continues to increase while the inpatient registration officers is only 1 officer. The bed management system is also still done manually. The purpose of this study was to design an information system interface design for Inpatient Bed management. The type of research used was the design of the bed management information system interface design. The method used was the prototype method with interview, observation and documentation data collection methods. The result was the design of the bed management information system interface that is tailored to the User's needs. The interface design can display room details to patients by showing facilities and room descriptions obtained by patients when treated according to the desired class, Users can also view and print the required reports including; inpatient visit reports, patient reports per payment type, and barber johnson indicator reports and this system can show graphs of total patient visits per room, graphs of total patient visits type of payment, and graphs of the number of patients per room.

Kata Kunci

Manajemen Tempat Tidur,
Prototype,
Rawat Inap,
Rumah Sakit

ABSTRAK

Manajemen tempat tidur adalah suatu kegiatan pengolahan tempat tidur rawat inap dengan memperhatikan 4 indikator BOR, LOS, TOI dan BTO. Berdasarkan observasi diketahui jumlah pasien rawat inap dari bulan Oktober – Desember 2021 terus meningkat sedangkan petugas pendaftaran rawat inap hanya terdapat 1 orang. Sistem manajemen tempat tidur juga masih dilakukan secara manual. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan perancangan desain *interface* sistem informasi *Bed management*. Jenis penelitian yang digunakan berupa perancangan *desain interface* sistem informasi *bed management*. Metode yang digunakan adalah metode *prototype* dengan metode pengumpulan data wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah *desain interface* sistem informasi *bed management* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. *Desain interface* yang dirancang oleh peneliti dapat menampilkan detail kamar kepada pasien dengan menunjukkan fasilitas serta gambaran kamar yang diperoleh pasien saat dirawat sesuai dengan kelas yang diinginkan, pengguna juga dapat melihat serta mencetak laporan kunjungan pasien rawat inap, laporan pasien per jenis pembayaran dan laporan indikator barber johnson serta sistem ini dapat memperlihatkan grafik total kunjungan pasien per ruangan, grafik total kunjungan pasien per jenis pembayaran, dan grafik banyaknya pasien per ruangan.

Korespondensi Penulis:

Ahmad Shofi Nur Kholili,
Politeknik Negeri Jember,
Jl. Mastrip POBOX 164 Jembe
Telepon: +6287748872007
Email: shofisam28@gmail.com

Submitted : 28-07-2022; Accepted : 12-09-2022; Published : 29-09-2022

Copyright (c) 2022 The Author (s)



This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya, begitu juga dapat dilakukan dalam pengelolaan data di rumah sakit. Pengelolaan data di rumah sakit merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam mewujudkan suatu sistem informasi yang baik. Keberadaan teknologi informasi yang ada saat ini dapat menggantikan pengolahan data secara manual menjadi elektronik [1]. Hal tersebut sangat membantu dalam meningkatkan mutu pelayanan salah satunya pada rumah sakit. Rumah sakit merupakan salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kepada masyarakat. Karena rumah sakit memiliki peran terdepan dalam melayani masyarakat dalam bidang kesehatan. Rumah sakit adalah pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat [2]. Oleh sebab itu, sudah selayaknya rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan berkualitas bagi pasiennnya. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan rumah sakit dengan adanya teknologi informasi saat ini diantaranya dengan mengoptimalkan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang akurat tentang ketersediaan kamar pasien yang kosong pada sebuah rumah sakit. Informasi ketersediaan kamar rawat inap yang akurat dan cepat sangat dibutuhkan di dalam rumah sakit, karena untuk mempermudah dan mempercepat pelayanan dalam proses pengalokasian pasien yang akan di rawat inap [3]. Oleh karena itu, keberadaan management tempat tidur sangat penting bagi mutu pelayanan terhadap pasien.

Management tempat tidur (*Bed management*) adalah kegiatan operasional inti di rumah sakit sebagaimana diatur dalam buku Juknis SIRS 2011 [4] bahwa pengolahan tempat tidur rawat inap harus memperhatikan 4 indikator *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length of Stay* (LOS), *Turn of Interval* (TOI), dan *Bed Turn Over* (BTO) dimana setiap komponen tersebut mempunyai nilai parameter yang ideal. Hasil perhitungan tersebut merupakan indikator tingkat mutu kualitas pelayanan rawat inap dalam pemanfaatan penggunaan tempat tidur pasien dan merupakan indikator efisiensi penggunaan tempat tidur pasien [5]. Hal tersebut dilakukan dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di sebuah fasilitas kesehatan salah satunya pada RS Universitas Airlangga [4].

RS Universitas Airlangga merupakan rumah sakit pendidikan tipe B dan telah terakreditasi paripurna oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur. RS Universitas Airlangga harus mampu memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit yang bermutu tinggi, sesuai dengan perkembangan teknologi dan standar pelayanan kesehatan. Sejalan dengan komitmen rumah sakit untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, maka rumah sakit dituntut untuk berkembang menjadi suatu lembaga yang mampu bersaing dalam pelayanan kesehatan sehingga diperlukan perencanaan dan pengembangan yang komprehensif khususnya pada bagian pendaftaran pasien rawat inap. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Februari 2022, didapatkan informasi bahwa pasien yang akan mendaftar rawat inap harus menyerahkan surat pengantar rawat inap yang dibuat oleh dokter yang memeriksa pasien baik dari poli maupun dari IGD kepada petugas pendaftaran rawat inap. Berdasarkan keadaan dilapangan ditemukan bahwa total kunjungan rawat inap yang terus mengalami kenaikan, hal ini tentu akan berdampak pada antrian pasien yang terlalu banyak di tempat pendaftaran sehingga dapat mempengaruhi mutu pelayanan di rumah sakit. Berikut adalah data kunjungan pasien rawat inap pada 3 bulan terakhir pada tahun 2021 :

Tabel 1. Daftar Kunjungan rawat inap bulan Oktober – Desember 2021

Bulan	Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Inap
Oktober	690
November	936
Desember	1136

Sumber: Instalasi Rekam Medis RS Universitas Airlangga, 2022

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh data bahwa kunjungan pasien rawat inap mengalami peningkatan. Berdasarkan observasi peneliti, diketahui bahwa jumlah petugas pendaftaran di RS Universitas Airlangga terdiri dari 1 orang. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah petugas pendaftaran yang ada tidak sebanding dengan jumlah pasien rawat inap. Hal tersebut tentu akan menyebabkan antrian panjang dan juga waktu tunggu yang lama. Waktu tunggu yang lama menyebabkan ketidaknyamanan dan ketidakpuasan bagi pasien [6].

Kondisi lain yang ditemukan yaitu belum adanya sistem khusus pada bagian pendaftaran rawat inap untuk memonitor informasi mengenai ketersediaan tempat tidur di ruangan sehingga petugas pendaftaran harus menggunakan cara yang manual untuk mengetahui ketersediaan tempat tidur yang kosong dengan cara menghubungi melalui telepon kepada petugas ruangan dan petugas ruangan harus mengecek satu persatu ruangan yang masih kosong. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem pelayanan ketersediaan tempat tidur (*bed management*) masih dilaksanakan secara manual. Jika permasalahan diatas tidak segera diselesaikan maa akan menimbulkan beberapa dampak yaitu menghambat kerja petugas karena harus menginputkan data secara manual dan sehingga pelayanan tidak dapat berjalan dengan optimal.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah perancangan Desain *Interface* Sistem Informasi *Bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya. Dengan adanya perancangan sistem ini dapat mempermudah petugas dalam melakukan pelayanan dan pendataan pasien sehingga pelayanan yang diberikan akan lebih cepat, efektif dan efisien serta data yang dihasilkan lebih akurat dan tidak terjadi redudansi data. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan perancangan desain *interface* sistem informasi *Bed management* Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.

2. METODE PENELITIAN

Metode perancangan desain *interface* menggunakan *prototype*. Metode *prototype* merupakan metode pengembangan sistem dimana analisa sebuah sistem dapat langsung diterapkan kedalam model tanpa menunggu seluruh sistem selesai. Metode *prototype* digunakan agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan rancangan sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pengguna [7].

2.1 Jenis/desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian berupa perancangan desain *interface* sistem informasi *bed management* dan seluruh kegiatan pengambilan data yang dilakukan di RS Universitas Airlangga sampai pada penyusunan laporan ini dilaksanakan.

2.2 Subjek Penelitian

Subjek Penelitian Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari petugas admisi (petugas TPPRI) dan Kepala Rekam Medis.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi dengan instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi dan wawancara.

2.4 Metode Analisis Data

Unit analisis merupakan suatu hal yang berkaitan dengan fokus atau komponen yang akan diteliti, dapat berupa individu, kelompok, organisasi, benda, wilayah, dan waktu tertentu sesuai dengan fokus permasalahan penelitian untuk memperoleh informasi terkait sistem yang akan dirancang. Penelitian ini menggunakan metode *prototype* dengan langkah-langkah pengumpulan kebutuhan, proses desain, dan membangun *prototype*, evaluasi dan perbaikan [8].

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Mengidentifikasi SOP Pendaftaran pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya

SOP Pendaftaran Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga diatas perlu adanya perbaikan penulisan pada point 6 bahwa petugas admisi menyiapkan formulir dasar rekam medis rawat inap

belum secara detail formulir apa yang akan disiapkan, oleh karena itu perlu diubah dengan menyiapkan formulir antara lain; formulir permintaan rawat inap, *general consent*, formulir pembiayaan dan edukasi, serta formulir Mui (*traumatic accident*) yang digunakan untuk pasien jatuh atau kecelakaan yang berisi kronologi kejadian jatuh, yang akan diambil oleh perawat pengantar. Pada sistem informasi yang dibuat oleh penulis bahwa alur pendaftaran rawat inap pada SOP yang ada tidak tercantum dan hanya sebagian digunakan pada sistem informasi *bed management* seperti; surat pengantar rawat inap dan formulir *general consent* hanya sebagai data pendukung untuk melengkapi input data pasien rawat inap.

3.2 Mengidentifikasi Kondisi Permasalahan dan Melakukan Analisis Kebutuhan Pengguna dalam Perancangan Desain *Interface* Sistem Informasi *Bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya

3.2.1 Identifikasi Permasalahan Pengguna

Proses analisis kebutuhan dilaksanakan secara intensif dengan cara wawancara dan observasi dengan subjek. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bahwa sistem yang berjalan di pendaftaran rawat inap untuk mendapatkan informasi dari ruang perawatan masih manual dengan cara menelfon perawat yang berjaga, kemudian pencatatan pada tempat ruang perawatan juga masih manual dengan menuliskan pada papan informasi, dan sistem pelaporan terkait dengan penggunaan tempat tidur di RS Universitas Airlangga yaitu indikator BOR, LOS, TOI dan BTO tidak ada, namun terdapat laporan mengenai covid. Hal tersebut menyebabkan berbagai kendala diantara lambatnya informasi yang diberikan petugas ruangan sehingga banyaknya pasien maupun keluarga pasien yang menunggu di IGD yang dapat mengganggu kegiatan petugas kesehatan dan pelayanan tidak dapat diberikan secara optimal. Kendala lain yang terjadi dari sistem manual yaitu beban kerja petugas Admisi yang relative tinggi karena petugas pendaftaran harus mengentry data pasien ke *spreadsheet microsoft excel* serta konfirmasi ke petugas ruangan atau perawat untuk pasien rawat inap. Setelah itu jika sudah terkonfirmasi dengan benar maka petugas memasukkan ke SIM RS.

3.2.2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna

a. Kebutuhan Fungsional

1. Admin

- a) Admin dapat melakukan *login* untuk mengakses halaman admin
- b) Admin dapat melakukan tambah, ubah dan menghapus data petugas, data ruangan, dan data tempat tidur
- c) Admin dapat melakukan pencarian data tempat tidur
- d) Admin dapat mengubah dan menghapus data pasien

2. Petugas Admisi

- a) Petugas Admisi dapat melakukan *login* untuk mengakses halaman petugas Admisi
- b) Petugas Admisi dapat menginputkan data pasien masuk rumah sakit
- c) Petugas Admisi dapat melihat data pasien di ruangan, tempat tidur kosong dan terisi di ruangan, detail ruangan dan menampilkan ke pasien atau keluarga
- d) Petugas Admisi dapat memesan tempat tidur di ruangan

3. Petugas Ruangan (Perawat)

- a) Petugas ruangan dapat melakukan *login* untuk mengakses halaman petugas ruangan
- b) Petugas ruangan dapat melakukan entry data pasien pindah dan keluar ruangan atau pulang
- c) Petugas ruangan dapat melihat data pasien di ruangan

4. Kepala Rekam Medis

- a) Kepala Rekam Medis dapat melihat ketersediaan kamar dan grafik kunjungan
- b) Kepala Rekam Medis dapat melihat informasi pasien dari setiap ruangan.
- c) Kepala Rekam Medis dapat melihat Laporan yang dilakukan oleh petugas laporan.

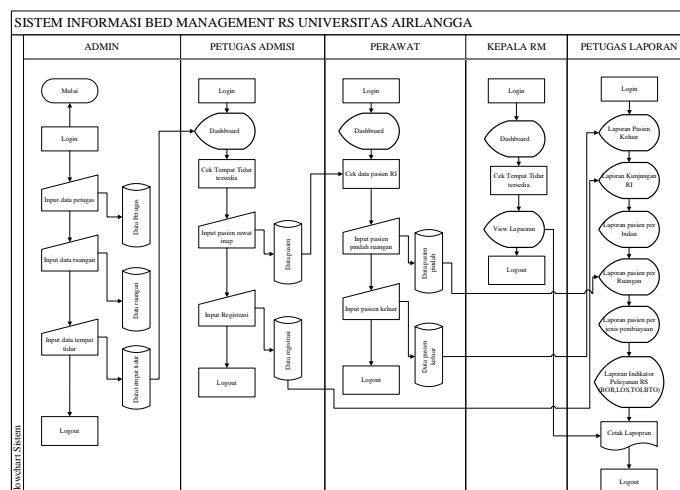
5. Petugas Pelaporan

- a) Petugas pelaporan dapat melakukan *login* untuk mengakses halaman petugas pelaporan
- b) Petugas pelaporan dapat melihat data laporan kunjungan pasien rawat inap
- c) Petugas pelaporan dapat melihat laporan kunjungan pasien per ruangan, per jenis pembayaran, dan per bulanan
- d) Petugas pelaporan dapat melihat laporan indikator pelayanan dan grafik *barber johnson*
- e) Petugas Pelaporan dapat mencetak hasil laporan

- b. Kebutuhan Non Fungsional
 - 1. Perangkat keras
 - a) Komputer dengan OS Windows 10 atau Windows 11
 - b) Processore: AMD Ryzen 3 3200U
 - c) Memory: 8 GB RAM i) Graphics: Radeon Vega 3 *Mobile*
 - d) Printer
 - 2. Perangkat Lunak
 - a) Figma
 - b) Microsoft Visio

3.3 Membuat *Flowchart* Sistem Informasi *Bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya

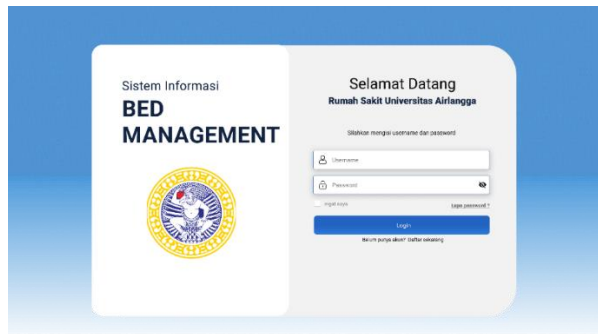
Flowchart (bagan alir) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*Flowchart*) digunakan terutama untuk alat Bantu komunikasi dan untuk dokumentasi [9]. *Flowchart* sistem informasi *bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga terdapat 5 *User* yang terdiri dari admin, petugas admisi, petugas ruangan (perawat), Kepala Rekam Medis dan Petugas laporan. Setiap *User* harus *login* ke sistem informasi untuk melanjutkan proses sesuai dengan wewenangannya. Berikut adalah *Flowchart* sistem informasi *Bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga.



Gambar 1. *flowchart* Sistem Informasi *Bed management* Rawat Inap RS Universitas Airlangga

Alur sistem tersebut dimulai dari petugas Admisi yang sudah menerima surat pengantar rawat inap dari pihak pasien dan petugas Admisi harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk bisa mengakses sistem informasi. Saat petugas Admisi berhasil melakukan *login* maka halaman pertama yang akan muncul yaitu *Dashboard* atau sebuah layar utama yang menampilkan informasi penting didalam sistem yaitu informasi tentang jumlah tempat tidur yang kosong disetiap ruangan serta grafik kunjungan pasien rawat inap pada masing-masing ruangan. Selanjutnya petugas Admisi menginput data ruangan yang dipesan serta input data pasien untuk melakukan proses registrasi pasien rawat inap dan disimpan kedalam database. Petugas ruangan harus *login* kedalam sistem untuk bisa mengakses sistem informasi. Saat proses *login* berhasil halaman pertama yang akan muncul yaitu *Dashboard* yang menampilkan informasi penting didalam sistem yaitu informasi tentang jumlah tempat tidur yang kosong disetiap ruangan serta grafik kunjungan pasien rawat inap pada masing-masing ruangan. Pasien yang ingin pindah ruangan harus diinputkan data tanggal dan jam pasien yang pindah, data asal ruangan dan data tujuan ruangan yaitu agar tempat tidur yang kosong akan selalu tercatat secara otomatis didalam sistem. Pasien yang ingin keluar ruangan harus diinputkan data tanggal dan jam pasien yang keluar rumah sakit, tujuan input data tersebut yaitu agar tempat tidur yang kosong akan selalu tercatat secara otomatis didalam sistem. Laporan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel maupun diagram batang serta dapat dicetak dalam bentuk pdf. Kepala Rekam Medis sendiri juga dapat melihat perkembangan ketersediaan kamar dengan melihat *Dashboard* dan laporan.

3.4 Membuat desain *interface* sistem informasi *Bed management* Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya



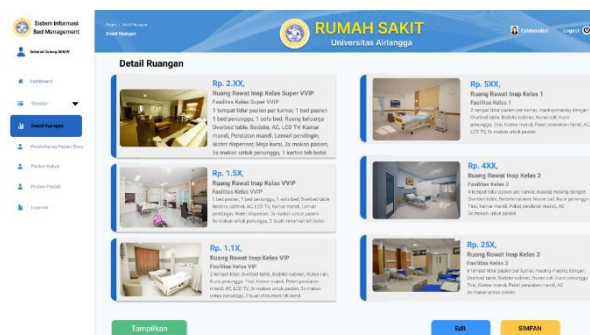
Gambar 2. Halaman Tampilan Menu Login

Gambar 2 merupakan tampilan awal dari sistem informasi *bed management*. *User* atau petugas dapat melakukan *login* untuk mengakses sistem informasi dengan mengisi *Username* dan *password* kemudian klik *Login*. Sistem ini terdapat ketersediaan sistem keamanan yang mampu melindungi integritas dan kerahasiaan setiap informasi pasien dalam sistem tersebut [10].



Gambar 3. Halaman tampilan Dashboard

Gambar 3 merupakan halaman *Dashboard* yaitu halaman awal yang akan tampil saat *login* berhasil dilakukam, halaman ini memuat informasi ketersediaan tempat tidur kosong pada masing-masing ruangan dimana jumlah kamar yang tersedia akan otomatis berkurang saat pasien rawat inap serta akan otomatis bertambah saat pasien keluar Halaman ini memuat grafik pasien rawat inap per ruang perawatan untuk mengetahui ruang apa yang kunjungan pasiennya tertinggi serta memuat informasi kunjungan pasien per jenis pembayaran.



Gambar 4. Halaman detail ruangan

Gambar 4 merupakan halaman yang digunakan untuk melihat detail ruangan di RS Universitas Airlangga yang menampilkan informasi gambar ruangan, fasilitas ruangan dan harga setiap ruangan



Gambar 5. Halaman Data pendaftaran Rawat Inap pasien lama

Gambar 5 adalah halaman yang digunakan untuk melihat data pendaftaran pasien yang masuk rumah sakit untuk rawat inap, dan terdapat fitur cari yang bisa digunakan untuk mencari data pasien berdasar nama, alamat atau no rekam medis serta button tambah pasien untuk menambahkan pasien baru.



Gambar 6. Halaman tambah data pendaftaran pasien baru

Gambar 6 adalah halaman transaksi pendaftaran pasien rawat inap dengan input data registrasi rawat inap yang meliputi data sosial pasien diantara nama, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, No telepon, jenis pasien apakah pasien BPJS atau pasien umum, no JKN untuk pasien BPJS, ruangan, Nomor rekam medis dibuat secara otomatis agar terhindar dari duplikasi data pasien.



Gambar 7. Halaman daftar pasien keluar

Gambar 7 merupakan halaman data pasien keluar dari ruangan perawatan rumah sakit dan terdapat fitur cari yang bisa digunakan untuk mencari data pasien yang keluar rumah sakit.



Gambar 8. Halaman laporan kunjungan rawat inap

Gambar 8 merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan laporan data pasien dalam periode waktu dipilih serta terdapat fitur untuk cetak laporan dalam format microsoft excel, pdf dan cetak langsung dari halaman yang ditampilkan diatas.



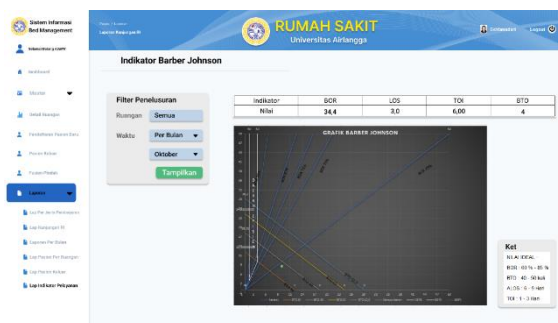
Gambar 9. Halaman Cetak Laporan Kunjungan Rawat Inap

Gambar 9 merupakan hasil output laporan kunjungan pasien rawat inap dalam format pdf yang digunakan untuk memudahkan pengguna dalam sistem pelaporan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 10. Grafik Pasien per Ruangan

Gambar 10 merupakan halaman yang menampilkan grafik kunjungan pasien per ruangan. Grafik diatas terdiri dari sumbu (x) yaitu nama ruangan sedangkan sumbu (y) merupakan jumlah kunjungan pasien dan menampilkan data secara otomatis dari database



Gambar 11. Halaman Indikator Barber Johnson

Gambar 11 merupakan tampilan grafik *barber johnson* sub menu dari menu laporan, Pada tampilan ini sistem dapat menampilkan data-data indikator pelayanan Rumah Sakit sesuai waktu dan ruang rawat yang difilter oleh petugas pelaporan, sistem juga dapat menampilkan grafik *Barber Johnson*.

No	G	BULAN	KELEMBAGAN PASIEN												BOR (%)	LOS (Hari)	TOI (Hari)					
			PASIRIN KELEBAR (RECEP - MATI)				PASIRIN KELEBAR MATI				PASIRIN KELEBAR MATI 24 HARI							RUMAH SAKIT PERAWAT	LAMPA DIBAWA	BOR (%)	LOS (Hari)	TOI (Hari)
			I	P	L	P	I	P	L	P	I	P	L	P								
1	Januari	215	278	305	583	54	31	85	16	34	59	908	908	908	39.6	2	52	77.7				
2	Februari	215	310	325	625	38	34	60	25	17	42	748	748	748	42.1	2	53	73.9				
3	Maret	215	342	351	693	38	34	79	25	28	54	2571	2609	2609	35.8	3	53	77.9				
4	April	215	378	475	853	29	31	118	18	17	35	494	494	494	39.9	3	53	78.0				
5	Mai	215	347	405	752	27	21	68	19	15	34	2142	2179	2179	28.3	3	52	72.9				
6	Juni	215	401	405	806	40	40	80	27	36	63	894	792	792	31.8	3	52	73.7				
7	Juli	215	406	405	811	10	11	21	11	11	22	488	488	488	41.2	3	52	73.7				
8	Agustus	215	340	342	682	33	35	68	11	18	37	3143	3155	3155	46.6	3	52	73.7				
9	September	215	340	421	761	21	11	32	16	16	32	2151	2151	2151	37.9	3	52	73.6				
10	Oktober	215	332	402	734	19	12	31	12	12	24	2011	2023	2023	38.2	3	52	73.6				
11	November	215	340	421	761	21	11	32	16	16	32	2151	2151	2151	37.9	3	52	73.6				
12	Desember	215	332	402	734	19	12	31	12	12	24	2011	2023	2023	38.2	3	52	73.6				
Total		215	4443	4679	9122	483	339	1442	120	128	258	36212	36889	36889	41.6	31	519	73.9				

Gambar 12. Halaman Output Laporan indikator Barber Johnson

Gambar 12 merupakan hasil output laporan indikator barber johnson dalam format pdf yang menampilkan indikator BOR, LOS, TOI, BTO yang digunakan untuk bahan laporan internal dan eksternal Rumah Sakit serta untuk pengambilan keputusan oleh Kepala Rekam Medis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Hasil analisis permasalahan dan kebutuhan sistem, masalah yang ada yaitu sistem yang masih manual membuat terhambat dalam pemenuhan kebutuhan informasi dengan cepat dan menghambat kerja petugas karena harus menginputkan data secara manual sehingga pelayanan tidak dapat berjalan dengan optimal. Sedangkan kebutuhan sistem mampu menampilkan informasi ketersediaan tempat tidur dari setiap ruangan yang dapat membantu petugas mengatasi masalah yang terjadi.
2. Hasil analisis SOP pada pendaftaran pasien rawat inap sudah sesuai, namun perlu adanya perbaikan penulisan pada point 6 bahwa petugas admisi menyiapkan formulir dasar rekam medis rawat inap belum secara detail formulir apa yang akan disiapkan, oleh karena itu perlu diubah dengan menyiapkan formulir antara lain; formulir permintaan rawat inap, general consent, formulir pembiayaan dan edukasi
3. *Flowchart* Sistem Informasi *Bed management* terdapat 5 entitas yang terdiri dari admin, petugas admisi, petugas ruangan (Perawat), petugas laporan, dan kepala rekam medis. Setiap entitas harus *login* ke sistem informasi untuk melanjutkan proses penginputan data sesuai dengan hak aksesnya.
4. Desain *Interface* Sistem Informasi Rawat Inap di Rumah Sakit Universitas Airlangga yang dirancang menggunakan aplikasi Figma. Proses sistem pada sistem informasi *Bed management* berupa penginputan, pengolahan dan penyajian data berupa laporan hasil kunjungan rawat inap perbulan, per jenis pembayaran, dan peruangan serta laporan indikator barber johnson.
5. Kelebihan pada Sistem informasi ini adalah pengguna dapat melihat ketersediaan kamar secara otomatis dari setiap ruangan yang ada di Rumah Sakit, pengguna dapat menampilkan detail kamar kepada pasien dengan menunjukkan fasilitas serta gambaran kamar yang diperoleh pasien saat dirawat sesuai dengan kelas yang diinginkan, pengguna juga dapat melihat serta mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan.

4.2 Saran

1. Penulis selanjutnya diharapkan dapat mengupdate atau redesign guna pembaharuan versi sistem pada *interface* serta dapat mengembangkan sistem informasi dan lebih lagi sampai tahap implementasi.

2. Penulis selanjutnya diharapkan dapat memperbaharui Sistem Informasi ini dapat menampilkan denah tempat tidur disetiap ruangan yang dapat memudahkan petugas untuk visualisasi dalam sistem tersebut dan dapat menambahkan input data keadaan pasien saat menjalani perawatan saat rawat inap pada sistem tersebut.
3. Penulis selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur sistem yang dapat ter-bridging dengan Sistem pendaftaran INA-CBG'S.
4. Penulis selanjutnya diharapkan dapat mengevaluasi dan melakukan penambahan output pada aplikasi ini berupa hasil laporan yang lebih rinci.
5. Bagi pihak rumah sakit untuk proses perbaikan sistem informasi dapat melibatkan unit perawatan rawat inap demi terciptanya sistem yang handal dan efisien serta mampu terintegrasi dengan SIMRS di RS Universitas Airlangga agar pelayanan yang diberikan dapat berlangsung secara berkesinambungan demi terselenggara pelayanan yang cepat dan bermutu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember, Kepala Rekam Medis dan seluruh staf Rekam Medis RS Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] F. N. . Eko Handoyo, Agung B.P, "APLIKASI SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT BERBASIS WEB PADA SUB-SISTEM FARMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK PRADO," *Int. J. Ther. Rehabil. Res.*, vol. 6, no. 1, p. 148, 2008, doi: 10.5455/ijtr.000000235.
- [2] Depkes RI, *UU RI No 44 tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*, no. 75. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2009.
- [3] H. H. K. Elmiati, "Perancangan Sistem Informasi Ketersediaan Kamar Rawat Inap Di Rsud Kajen Kabupaten Pekalongan Dengan Menggunakan Borland Delphi 7.0 Dan Mysql," vol. 3, no. 1, 2016.
- [4] Kemenkes, "Juknis SIRS 2011: Sistem Informasi Rumah Sakit," *Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehat.*, pp. 1–48, 2011.
- [5] C. Riyana, *Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 1, no. April. 2010.
- [6] M. F. Sahputra, *Potensi Ekstrak Kulit dan Daging Buah Salak sebagai Antidiabetes Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2008.
- [7] K. Wijaya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Java (Netbeans 7.3)," *J. SISFOKOM*, vol. 08, no. 50, pp. 423–436, 2019, doi: 10.1002/9781118384466.ch35.
- [8] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [9] Jogiyanto, *Analisa dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi. 2005.
- [10] S. Sudjana, "Aspek Hukum Rekam Medis atau Rekam Medis Elektronik sebagai Alat Bukti Dalam Transaksi Teurapetik," *Verit. Justitia*, vol. 3, no. 2, pp. 359–383, 2017, doi: 10.25123/vej.2685.