

# Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap di RSUD Besuki Berbasis *Website*

**Liana Ulfa<sup>1</sup>, Andri Permana Wicaksono<sup>2</sup>, Sustin Farlinda<sup>3</sup>, Muhammad Yunus<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

E-mail: <sup>1</sup>lianaulfa272@gmail.com

<sup>2,3,4</sup>Dosen Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

E-mail: <sup>2</sup>andri\_permana@polije.ac.id, <sup>3</sup>sustin@polije.ac.id, <sup>4</sup>m.yunus@polije.ac.id

## ***Abstract***

*Information technology can be used to facilitate activities and gain an edge in the competition. Rumah Sakit Besuki experienced problems in reporting the inpatient census and the pharmacy system that was unintegrated with the Hospital Management Information System. The purpose of this research creates an inpatient information system at Rumah sakit Besuki. Data collection techniques are interview, observation and brainstorming techniques. This type of research is qualitative with a software developer method prototype consisting of needs analysis, making prototype, evaluation prototype, system coding and system testing. The system testing technique used is black box technique. The results of this research is an inpatient information system that accordance with user needs and facilitate inpatient data processing that provide daily inpatient census reports and facilitate reporting for pharmacy. This system has some features related to patient admitted to hospital, patient transfer in, patient transfer out, patient leaves the hospital, patient dies, hospital indicator calculation results and utilization of drugs in hospital.*

**Keywords:** *Information system, Inpatient, Prototype.*

## **Abstrak**

Teknologi informasi dapat digunakan untuk memudahkan kegiatan dan mendapatkan keunggulan dalam persaingan. RSUD Besuki mengalami permasalahan pada pelaporan sensus rawat inap dan sistem farmasi yang tidak terintegrasi dengan SIMRS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi rawat inap di RSUD Besuki. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik wawancara, observasi dan *brainstorming*. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode pengembang perangkat lunak *prototype* yang terdiri dari analisis kebutuhan, pembuatan *prototype*, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem dan pengujian sistem. Teknik pengujian sistem yang digunakan adalah teknik *black box*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi rawat inap yang sesuai dengan kebutuhan *user* yang dapat memudahkan dalam pengolahan data rawat inap sehingga mendapatkan laporan sensus harian rawat inap dan memudahkan pelaporan untuk farmasi. Pada sistem ini terdapat menu terkait pasien masuk rumah sakit, pasien pindah, pasien dipindahkan, pasien keluar rumah sakit, pasien meninggal, hasil perhitungan indikator rumah sakit, serta penggunaan obat yang digunakan pada rawat inap.

**Kata Kunci:** Sistem informasi, Rawat inap, Prototype.

## **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dapat memudahkan segala kegiatan manusia dibandingkan dengan proses yang masih dilakukan secara manual dan mampu mendapatkan keunggulan dalam persaingan (Widyastuti, et al 2020). Sistem informasi berperan sangat penting di suatu instansi termasuk rumah sakit untuk mengolah dan menjadikan suatu

informasi yang cepat, akurat dan bermanfaat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Akreditasi rumah sakit menjelaskan tentang rumah sakit yang merupakan salah satu pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang di dalamnya menyediakan pelayanan seperti rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kementerian Kesehatan, 2017). Rumah sakit dapat dinyatakan

akreditasi jika sudah mendapatkan pengakuan mutu pelayanan di rumah sakit itu sendiri setelah dilakukan penilaian dan telah memenuhi standar akreditasi. Mutu rumah sakit dapat dinilai dari indikator atau standar pelayanan minimal dari rumah sakit. Standar pelayanan minimal rumah sakit menjelaskan bahwa jenis pelayanan rumah sakit yang wajib disediakan minimal salah satunya meliputi pelayanan rekam medis (Menteri Kesehatan, 2008).

Statistik kesehatan dan pelaporan terdapat pada tujuh kompetensi perekam medis yang berfungsi untuk menghasilkan suatu informasi dan evaluasi yang bermutu yang digunakan sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan manajemen di bidang kesehatan (Hosizah 2018). Pelaporan yang terdapat di rumah sakit dibagi menjadi dua yaitu laporan eksternal dan internal. Laporan internal adalah laporan yang hanya dilaporkan pada bagian internal rumah sakit, sedangkan laporan eksternal merupakan laporan yang dilaporkan untuk luar rumah sakit dan wajib dilaporkan kepada Dinkes Kabupaten/Kota sesuai dengan peraturan yang telah berlaku. Rekapitulasi sensus rawat inap perbulan akan dijadikan laporan statistik pelayanan rumah sakit yang nantinya akan dilaporkan kepada pihak internal atau eksternal menurut Yunita, et al 2012 pada jurnal (Lestari, et al 2020). Sensus rawat inap dipengaruhi oleh banyaknya pasien di rumah sakit dan belum terdapat prosedur ketetapan terkait dengan faktor SDM yang kurang berkualitas padahal laporan ini merupakan acuan untuk pengambilan keputusan manajemen di instansi terkait begitupun dengan RSUD Besuki Situbondo. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan

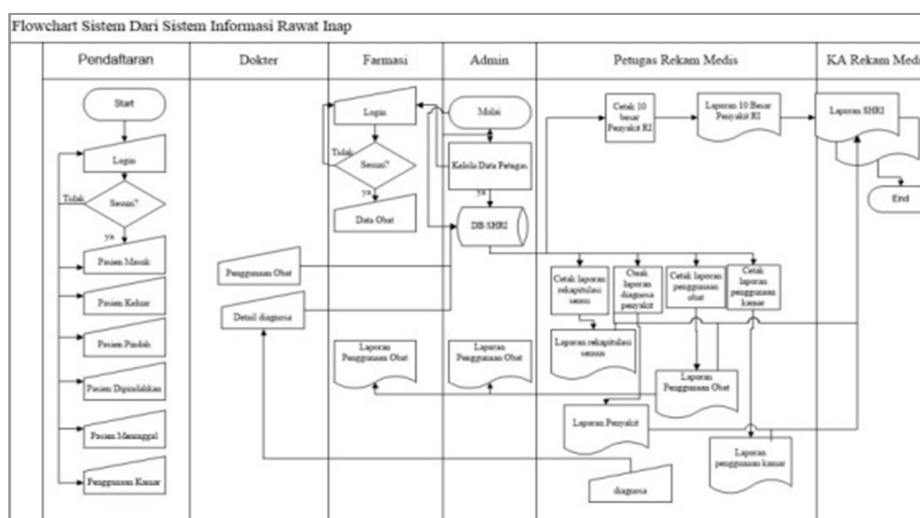
didapatkan bahwa sensus rawat inap sudah tersedia di *billing* namun laporan sensus belum sesuai dengan item yang dibutuhkan, laporan sensus yang dapat dicetak hanya terkait jumlah pasien masuk ke rumah sakit, keluar rumah sakit, pasien dipindahkan, pasien pindah dan pasien meninggal tanpa adanya keterangan jenis kelamin dari pasien, indikator rumah sakit seperti BOR, LOS, TOI, BTO, NDR dan GDR sehingga berdampak kepada petugas yang mengalami kesulitan untuk mengolah data sensus rawat inap serta masalah terkait *billing* dan sistem farmasi yang digunakan terpisah dan menyebabkan tidak terintegrasinya data.

## METODE

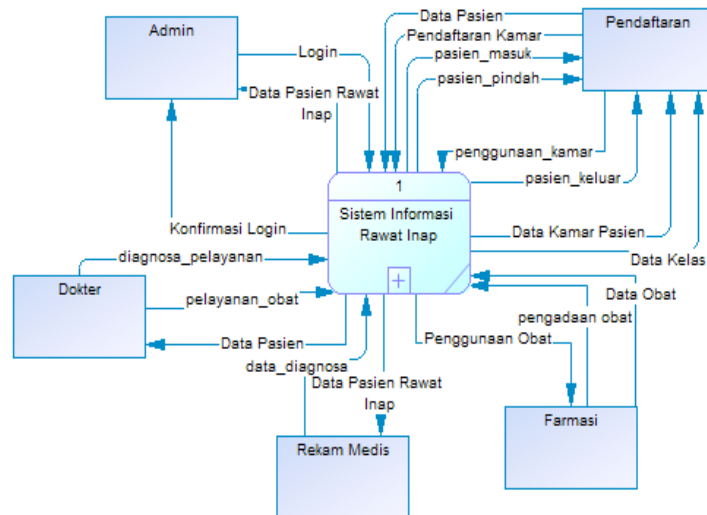
Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dan brainstorming sebagai teknik pengumpulan data dan Subjek dalam penelitian ini adalah KA Rekam Medis, Perawat ruangan, petugas pelaporan sesus RI, dan petugas TI. Teknik pengumpulan data diatas merupakan cara mengumpulkan data kualitatif dan dengan metode prototype. Penelitian kualitatif ini menekankan pada kualitas sistem informasi yang dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

## HASIL

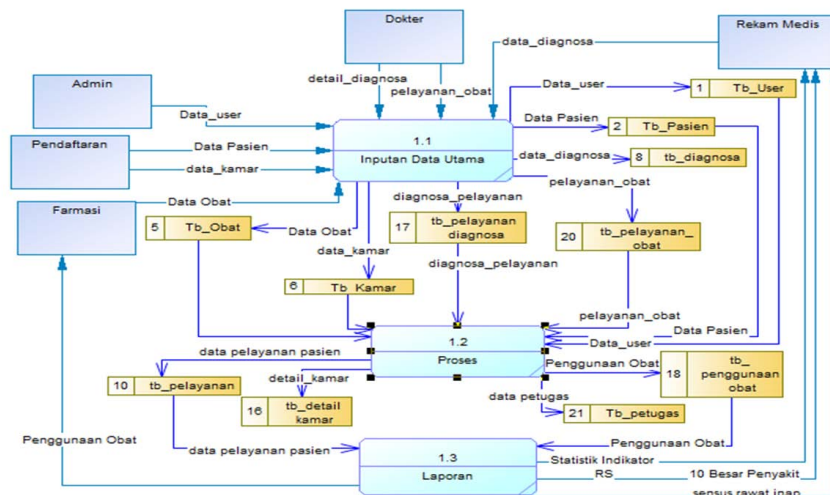
Hasil penelitian ini didapatkan dari tahapan pengumpulan data untuk membuat tampilan tata muka. Berikut merupakan *prototype* dan tampilan sistem informasi rawat inap berbasis web.



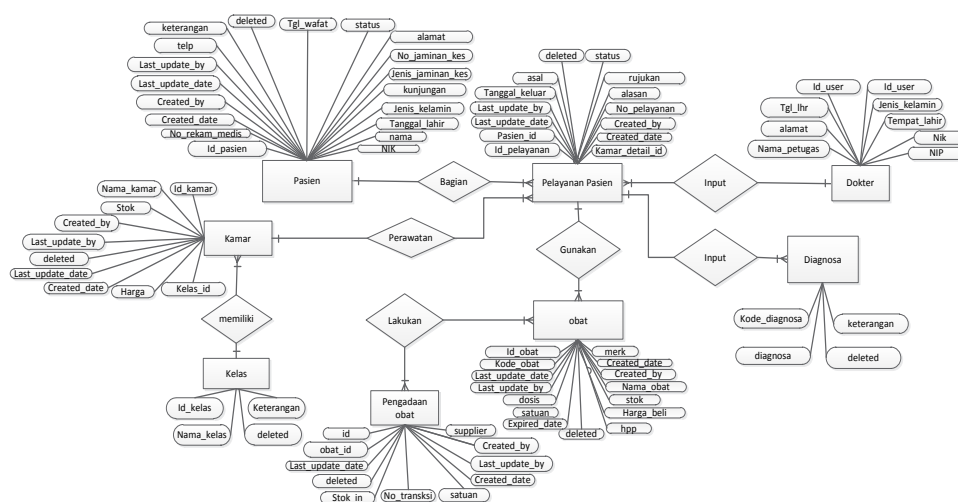
Gambar 1. Flowchart Sistem



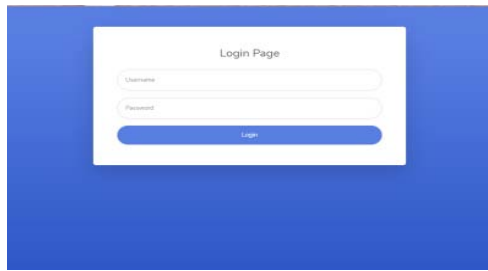
**Gambar 2. Context Diagram**



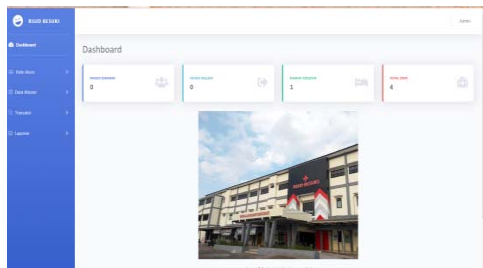
**Gambar 3. *Data Flow Diagram***



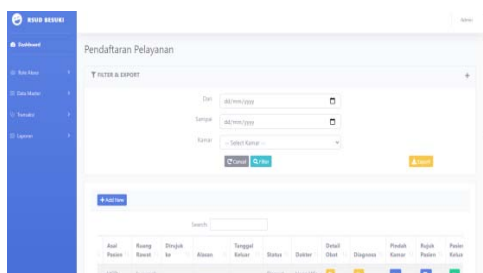
**Gambar 4. *Entity Relationship Diagram***



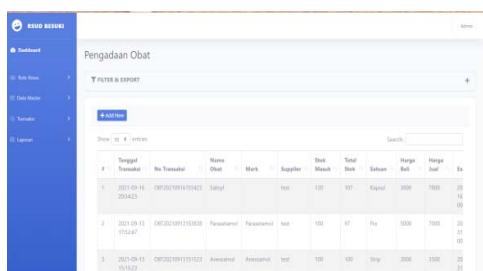
**Gambar 5. Halaman Login**



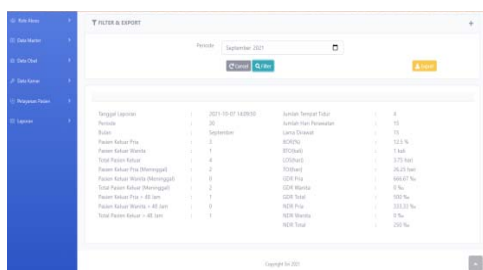
**Gambar 6. Halaman Dashboard**



**Gambar 7. Cetak Sensus Rawat Inap**



**Gambar 8. Pengadaan Obat**



**Gambar 9. Indikator RS**

## PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan dan proses pada sistem informasi rawat inap adalah sebagai berikut:

Kebutuhan sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berisikan proses atau layanan yang disediakan sistem untuk proses pelayanan atau saat sistem digunakan, sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah properti yang dimiliki oleh sistem diluar dari fungsi utama sebuah aplikasi. Berikut merupakan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi rawat inap di rumah sakit RSUD Besuki:

### Kebutuhan Fungsional

#### a. Admin

- 1) Menyediakan fasilitas login untuk user dan admin
- 2) Menyediakan fasilitas home
- 3) Menyediakan fasilitas pasien masuk, keluar, pindah dipindahkan rumah sakit dan pasien meninggal
- 4) Menyediakan data diagnosa penyakit
- 5) Menyediakan data obat untuk kebutuhan rawat inap
- 6) Menyediakan data kamar
- 7) Menyediakan data kelas
- 8) Menyediakan data user
- 9) Menyediakan ekspor pdf
- 10) Menyediakan fasilitas logout

#### b. User Pendaftaran

- 1) Menyediakan fasilitas login untuk user dan admin
- 2) Menyediakan fasilitas home
- 3) Menyediakan fasilitas pasien masuk, keluar, pindah dipindahkan rumah sakit dan pasien meninggal
- 4) Menyediakan data diagnosa penyakit
- 5) Menyediakan data obat untuk kebutuhan rawat inap
- 6) Menyediakan data kamar
- 7) Menyediakan data kelas
- 8) Menyediakan data user
- 9) Menyediakan ekspor pdf
- 10) Menyediakan fasilitas logout



- c. User Dokter
  - 1) Menyediakan fasilitas login untuk user dan admin
  - 2) Menyediakan fasilitas home
  - 3) Menginputkan diagnosa pasien selama di rawat
  - 4) Menginputkan penggunaan obat untuk pasien rawat inap
  - 5) Menyediakan fasilitas logout
- d. User Rekam Medik
  - 1) Menyediakan fasilitas login untuk user dan admin
  - 2) Menyediakan fasilitas home
  - 3) Menginputkan data diagnosa penyakit
  - 4) Melihat laporan yang diolah oleh sistem informasi rawat inap
  - 5) Menyediakan eksport pdf
  - 6) Menyediakan fasilitas logout
- e. User Farmasi
  - 1) Menyediakan fasilitas login untuk user dan admin
  - 2) Menyediakan fasilitas home
  - 3) Menginputkan data diagnosa penyakit
  - 4) Melihat laporan yang diolah oleh sistem informasi rawat inap
  - 5) Menyediakan eksport pdf
  - 6) Menyediakan fasilitas logout

#### 4) Google Chrome Browser

- b. Keamanan : Aplikasi dilengkapi dengan username dan password
- c. Informasi:
  - 1) Memberikan informasi jika terjadi kesalahan username dan password
  - 2) Memberikan informasi jika inputan tidak sesuai dengan tipe data yang dibutuhkan
  - 3) Memberikan informasi jika terjadi duplikasi data

Hasil dari desain *prototype* yang telah dirancang selanjutnya akan ditranslasikan ke dalam bahasa pemrograman perangkat lunak yaitu program computer (Rossa dan Shalahuddin, 2015).

*Syntax* yang digunakan dalam web ini adalah:

- a. HTML digunakan dalam menulis sebuah halaman
- b. PHP yang digunakan agar menjadikan website yang dinamis
- c. MySQL dalam penyimpanan database
- d. CSS digunakan untuk mendesain tampilan website
- e. JavaScript, JQuery, Ajax digunakan agar website lebih interaktif

Tahapan ini merupakan tahapan nyata dalam pembuatan sistem, penggunaan sistem akan dimaksimalkan pada tahap ini, setelah pengkodean sistem selesai selanjutnya akan dilakukan testing terhadap sistem.

Pengujian sistem dilakukan dengan teknik *black box* yang dilakukan dengan cara membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai *software* apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

#### Kebutuhan Non Fungsional

- a. Operasional
  - 1) Menggunakan system php server
  - 2) Menggunakan MySQL
  - 3) Menggunakan XAMPP

**Tabel 1 . Pengujian Sistem**

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Admin/petugas tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Diarahkan untuk mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Terdapat <i>warning</i> untuk mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> terlebih dahulu	berhasil
Tidak mengisi <i>username</i> langsung mengklik <i>login</i>	Diarahkan untuk mengisi <i>username</i>	Terdapat <i>warning</i> untuk mengisi <i>username</i>	berhasil

Masukan	Harapan	Keluaran	Kesimpulan
Tidak mengisikan <i>password</i> langsung mengklik <i>login</i>	Diarahkan untuk mengisikan <i>password</i>	Terdapat <i>warning</i> untuk mengisi <i>password</i>	berhasil
<i>Username</i> benar dan <i>password</i> salah	Diarahkan untuk mengisikan <i>password</i> yang benar	Terdapat <i>warning password</i> salah	berhasil
<i>Username</i> benar dan <i>password</i> benar	Diarahkan ke menu <i>dashboard</i> sesuai user yang sedang melakukan <i>login</i>	Diarahkan ke menu <i>dashboard</i>	berhasil

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada skripsi yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Di RSUD Besuki Kabupaten Situbondo dengan Menggunakan Metode Prototype” dapat disimpulkan bahwa Identifikasi kebutuhan dilakukan dengan menggunakan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna terkait sistem informasi yang akan dibuat. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa kebutuhan sistem informasi yang diinginkan berupa sistem informasi yang dapat memudahkan user dalam mengelola sensus harian rawat inap.

Membuat prototype sistem informasi rawat inap dengan pembuatan desain interface, flowchart sistem, Context Diagram, Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram dengan user yaitu petugas pendaftaran, perawat ruangan, rekam medis, farmasi dan admin. Penyesuaian prototype dilakukan dengan wawancara dan brainstorming kepada pengguna dan didapatkan masukan terkait transaksi pasien pindah, dipindahkan, meninggal dan keluar.

Pengkodean sistem informasi rawat inap disesuaikan dengan kebutuhan user yang telah didapat dari hasil wawancara yang sebelumnya telah dilakukan. Pengkodean sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework codeigniter dan template bootstrap admin dan database MySQL.

Pengujian sistem informasi rawat inap ini dilakukan dengan menggunakan balck-box yang dilihat apakah sistem dapat dijalankan semua sesuai dengan kebutuhan fungsional dan dapat dilihat dari interface aplikasi, tampilan yang diuji seperti halaman login, halaman admin dan halaman user yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan (2017) Peraturan Menteri Kesehatan tentang Akreditasi Rumah Sakit. Jakarta.
- Lestari, D. F. A., Wicaksono, A. P. and Deharja, A. (2020) ‘Tinjau Faktor Ketidaktepatan Waktu Pengembalian Sensus Harian Rawat Inap di RSUP DR. Soeradji Tirtonegoro Tahun 2020’, *Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(3), pp. 374–380.
- M Shalahuddin, A. R. (2013) *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung.
- Menteri Kesehatan (2008) *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta.
- Ramdani, Herdiawan, H. A. (2018) ‘Perancangan Sistem Informasi Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Mataram’, *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6N, pp. 157–68.
- Widyastuti, Hayu Ning, Andri Permana Wicaksono, Sustin Farlinda, E. R. (2020) ‘Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis dengan Barcode dan Notifikasi Whatsapp di Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang’, *J-REMI : Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 2, pp. 61–76.