

# Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web pada Laboratorium Rekam Medis

Bajeng Nurul Widyaningrum<sup>1\*</sup>, Lingga Kurnia Ramadhani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Bina Trada, Semarang

<sup>2</sup>Universitas Ivet, Semarang

\*[bnwidyani@gmail.com](mailto:bnwidyani@gmail.com)

## Abstract

One of the health care facilities is a hospital. The main thing that hospitals offer is a fast and accurate service. Hospital information systems have an important role in clinical and administrative services. Hospitals that use electronic-based systems (SIMRS) are designed to integrate the main functions of the hospital into a unified system that is stored in a central database. Therefore, the existence of a hospital management information system is expected to help hospitals in providing services to patients. The system is web-based using the PHP programming language. The design of this system includes patient data, doctor data, medical records, outpatient care, and reports. Almost all health services already have information systems, while education is still not equipped with how to use existing information systems. Therefore, the design of SIMRS is intended to support the availability of information data that can be used by students to practice registration. This research is expected to be developed and implemented into a real system with more complete features.

**Keywords:** Information System, Hospital, Medical Record, SIMRS, Web

## Abstrak

Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan adalah rumah sakit. Hal utama yang ditawarkan rumah sakit adalah sebuah pelayanan yang cepat dan akurat. Sistem informasi rumah sakit memiliki peranan penting dalam pelayanan klinis dan administratif. Rumah sakit yang menggunakan sistem berbasis elektronik (SIMRS) itu dirancang untuk mengintegrasikan fungsi utama rumah sakit ke dalam satu sistem terpadu yang disimpan dalam pusat database. Oleh karena itu dengan adanya sistem informasi manajemen rumah sakit diharapkan dapat membantu rumah sakit dalam melakukan pelayanan kepada pasien. Sistem yang dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Perancangan sistem ini mencakup data pasien, data dokter, rekam medis, rawat jalan, dan laporan. Hampir semua pelayanan kesehatan sudah memiliki sistem informasi, sedangkan dalam pendidikan masih belum dibekali bagaimana menggunakan sistem informasi yang ada. Oleh karena itu perancangan SIMRS ini ditujukan untuk mendukung tersedianya data informasi yang dapat digunakan oleh mahasiswa melakukan praktek pendaftaran. Pada penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan dan diimplementasikan kedalam sistem yang nyata dengan fitur yang lebih lengkap.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Rumah Sakit, Rekam Medis, SIMRS, Web

## I. INTRODUCTION

Pesatnya perkembangan teknologi di era globalisasi terutama dalam sistem informasi dapat memudahkan pekerjaan, menghemat waktu, biaya, dan juga ruang [1]. Manfaat dari berkembangnya teknologi misalnya bisa dilihat dari bidang informasi yaitu dengan adanya internet. Informasi yang dapat diakses di internet sudah mencakup secara global dan sudah bisa diakses kapanpun ketika dibutuhkan. Sehingga sudah banyak yang memanfaatkannya, salah satunya dengan membuat sebuah website [2].

Beberapa bidang sudah mulai memanfaatkan website untuk mempermudah dalam bekerja, salah satunya di bidang pelayanan kesehatan. Dalam hal ini rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan

yang memiliki peran penting dalam hal melayani kesehatan masyarakat. Sehingga tidak heran jika bidang kesehatan juga perlu dibenahi karena harus memberikan pelayanan yang terbaik pada masyarakat [3]. Saat ini rumah sakit sudah memiliki dan menggunakan sistem informasi untuk memudahkan dalam pelaporan dan mempercepat pelayanan [4]. Dimana rumah sakit memiliki beberapa kegiatan operasional, yaitu melayani pasien, pendaftaran, jadwal dokter, sampai dalam pengolahan data pasien. Sehingga diperlukan pengelolaan yang efektif dan efisien dari beberapa aspek tersebut. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) [5].

Banyaknya rumah sakit yang telah menggunakan SIMRS, maka kami tertarik untuk membuat sistem informasi manajemen rumah sakit. Harapannya SIMRS yang kami buat dapat digunakan oleh mahasiswa rekam medis yang melakukan praktek di laboratorium rekam medis. Karena laboratorium rekam medis di Politeknik Bina Trada Semarang masih menggunakan sistem manual, sehingga mahasiswa masih kesulitan ketika melakukan kuliah praktek mengenai sistem informasi yang digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan.

## II. LITERATURE REVIEW

### 2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari “sistem” dan “informasi”. Banyak persepektif mengenai sistem informasi, salah satunya yaitu sistem informasi merupakan kombinasi dari software, hardware, orang, sumber data, jaringan komputer, serta prosedur tentang penggunaannya. Selain itu dalam sistem informasi juga dapat meliputi seperangkat individu, metode, dan komunikasi. Misalnya komunikasi pada organisasi yang berfungsi untuk memberikan informasi penting secara cepat dan mudah dalam suatu kegiatan. Memudahkan dalam koordinasi, pengendalian, dapat menganalisis masalah, serta membantu dalam pengambilan keputusan [6].

### 2.2. PHP

Secara resmi PHP: Hypertext Preprocessor atau PHP merupakan skrip yang bersifat server-side dan masuk dalam HTML. Personal Home Page Tools adalah kepanjangan dari PHP. Dalam HTML perlu skrip untuk dapat melakukan integrasi dalam membuat sebuah aplikasi. Hal ini yang menyebabkan halaman web tidak bersifat statis lagi, melainkan bersifat dinamis. Server melakukan pengerjaan skrip merupakan sifat server-side yang selanjutnya hasil dikirim ke browser [7].

### 2.3. SIMRS

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan seluruh rangkaian kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit pada semua tingkat administrasi yang telah diberikan informasi ke pengelola dalam proses manajemen pelayanan kesehatan di rumah sakit. Dimana dalam pelayanan kesehatan terdiri dari Pelayanan Utama (Front Office) dan Pelayanan Administasi (Back Office) [8]. Dalam kegiatan manajemen rumah sakit, sistem informasi memiliki peran yang penting dan efektif karena sangat membantu dalam proses pelayanan kesehatan di rumah sakit. Adanya sistem informasi dapat mempermudah pemimpin rumah sakit dalam memutuskan suatu kebijakan secara cepat, tepat dan akurat karena berdasar pada informasi yang diperoleh dari pelayanan kesehatan di rumah sakit [9].

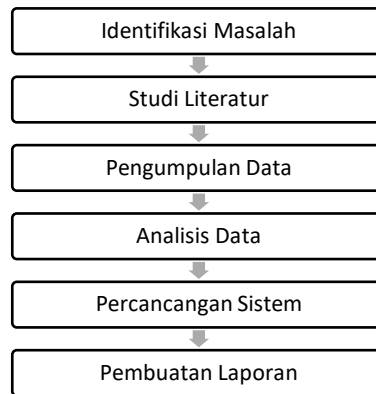
### 2.4. Web Engineering

Web Engineering atau rekayasa web yaitu suatu proses yang digunakan dalam pembuatan aplikasi web berkualitas tinggi. Beda dengan dengan rekayasa perangkat lunak, rekayasa web lebih banyak menggunakan prinsip dan konsep dasar pada rekayasa perangkat lunak. Rekayasa web lebih pada kegiatan teknis dan manajemen yang sama. Beberapa sifat yang dimiliki aplikasi web yaitu menggunakan jaringan, lebih pada konten, dan evolusi berkelanjutan. Keberhasilan aplikasi web dengan kualitas tinggi dipengaruhi oleh proses pembentukan, konsep yang digunakan, manajemen, teknik, sains, serta pendekatan sistematis [10].

### III. RESEARCH METHOD

#### 3.1. Alur Penelitian

Alur Penelitian merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan diteliti.



Gambar 1. Alur Penelitian

#### 3.2. Bahan Penelitian

Entitas, bahan, materi atau variabel yang dijadikan obyek penelitian Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Pada Laboratorium rekam medis.

### IV. RESULTS AND DISCUSSION

#### 4.1. Gambaran Umum

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola dan mempermudah administratif di rumah sakit atau klinik. SIMRS bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan dalam pengelolaan informasi kesehatan pasien dan administrasi rumah sakit. Adanya aplikasi SIMRS dalam Laboratorium Praktek Mahasiswa Rekam Medis di Politeknik Bina Trada Semarang akan membantu mengoptimalkan mahasiswa dalam belajar tentang pengelolaan informasi kesehatan, memastikan kualitas pelayanan dan pemantauan yang lebih baik dalam praktik medis.

#### 4.2 Analisis Proses

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang berjalan, untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi beberapa kebutuhan sistem, antara lain:

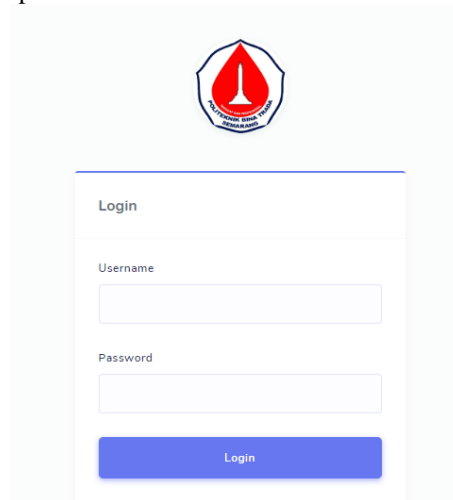
- a. Membuat sebuah sistem pengolahan data informasi yang dapat digunakan praktek mahasiswa dalam pendaftaran pasien baru dan lama.
- b. Mahasiswa dapat menyimpan catatan medis pasien secara elektronik, mencakup riwayat penyakit, hasil tes, resep obat, dan catatan medis lainnya..
- c. SIMRS ini memberikan gambaran tentang kompleksitas dan manfaat yang dihadirkan oleh sistem informasi yang dirancang khusus untuk mengelola aspek medis dan administratif di lingkungan rumah sakit atau klinik.

#### 4.3. Rancangan Output

Perancangan prototype atau sistem prototipe ini merupakan suatu gambaran mengenai sistem yang akan dibuat dan akan berfungsi apabila bentuknya sudah tersusun dengan lengkap. Tampilan protipe Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Polbitrada dapat dilihat sebagai berikut :

##### 1. Tampilan Halaman Login

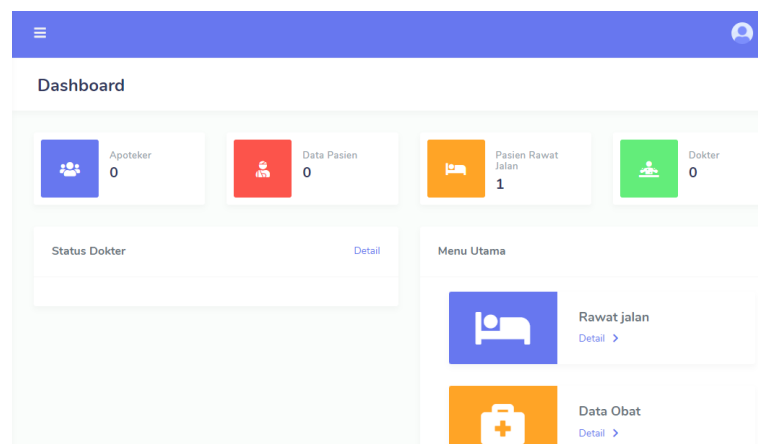
Tampilan pertama ketika membuka yang muncul adalah halaman login. Tampilan untuk halaman login dapat dilihat seperti Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Tampilan halaman login

##### 2. Tampilan Dashboard

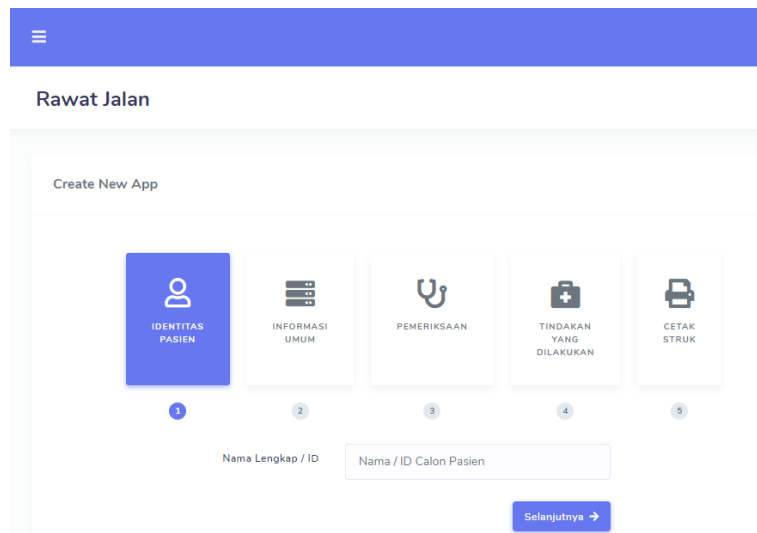
Halaman dashboard merupakan halaman yang muncul setelah melakukan login. Menu yang muncul dalam dashboard antara lain data apoteker, data pasien, pasien rawat jalan, dokter dan data obat. Tampilan seperti Gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

##### 3. Tampilan halaman Input Data Pasien Baru

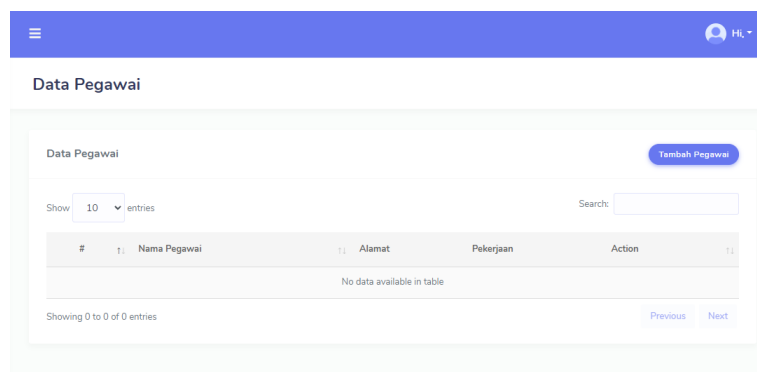
Setelah melakukan login dan akan menambahkan nama pasien maka akan muncul halaman input data pasien baru. Dalam halaman ini ada beberapa data yang harus di inputkan di identitas pasien seperti Gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Pasien

4. Tampilan halaman data dokter / pegawai

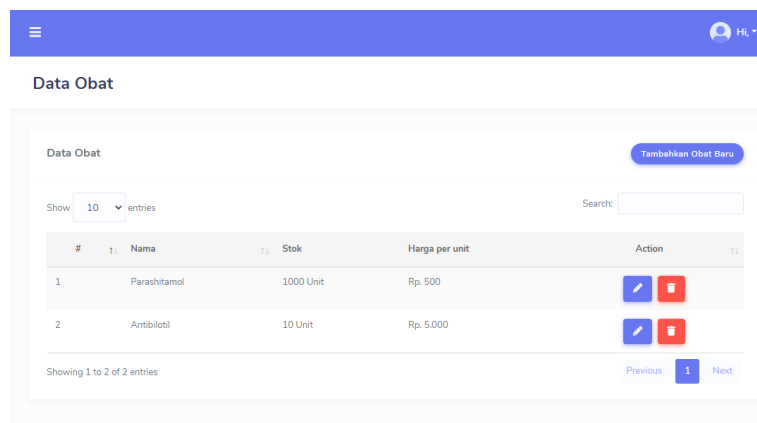
Selain melakukan pendaftaran pasien rawat jalan, dalam sistem ini juga terdapat data dokter atau pegawai yang menangani pasien. Tampilannya dapat di lihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman input data dokter / pegawai

5. Tampilan Data Obat

Selain untuk pendaftaran dan mencatat Riwayat pasien, data obat sudah tercantum dalam sistem. Tampilan data obat dapat dilihat pada Gambar 6 berikut :



Gambar 6. Tampilan Data Obat

#### 4.4. Hasil Analisa

Berdasarkan beberapa rancangan output yang sudah ada dalam tampilan sesuai seperti yang diharapkan. Pada tampilan dashboard sudah sesuai tetapi belum lengkap, harapannya pada penelitian selanjutnya dapat merancang lebih lengkap lagi agar dapat dipakai oleh mahasiswa praktek. Selain itu diharapkan terdapat menu pelaporan sehingga dapat melihat jumlah kunjungan dan 10 penyakit terbesar.

### V. Conclusion

Setelah melakukan studi Pustaka dan membuat prototipe perancangan SIMRS Polbitrada, maka dapat disimpulkan bahwa Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Website ini diharapkan dapat digunakan oleh mahasiswa dalam melakukan kuliah praktek di laboratorium dalam pelayanan pendaftaran. SIMRS hanya sebatas perancangan data pasien, data dokter, rekam medis, rawat jalan, dan laporan yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam kuliah praktek. Kedepannya perlu dilakukan tinjauan lebih lanjut mengenai SIMRS apakah sudah sesuai seperti di lapangan. Prototipe SIMRS ini menyediakan layanan-layanan berupa informasi yang terdiri dari informasi rawat jalan (poliklinik) dan informasi diagnose.

### REFERENCES

- [1] R. Aulianita, "Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Rumah Sakit Berbasis Website," *Simnasiptek*, pp. 209–217, 2017.
- [2] Ardiansyah and Effiyaldi, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Website Pada Rumah Sakit Umum Kambang Kota Jambi," ... *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 188–197, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/1062>.
- [3] A. Wahyu, P. Pratama, I. H. Ikasari, and M. Penelitian, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit RSUD Rawat Inap," *JURIHUM*, vol. 1, no. 1, pp. 89–96, 2023.
- [4] R. Molly and M. Itaar, "Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada RRSUD DOK II Jayapura," *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 2, no. 2, pp. 95–101, 2021, doi: 10.51519/journalsea.v2i2.127.
- [5] A. Rahmawati, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dengan Integrasi Data Pasien , Pendaftaran , dan Jadwal Dokter," *cyberarea.id*, vol. 3, no. 5, pp. 1–19, 2023.
- [6] C. E. Suharyanto, J. E. Chandra, and F. E. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus di Rumah Sakit St. Elisabeth)," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 225–232, 2017, doi: 10.25077/teknosi.v3i2.2017.225-232.
- [7] I. D. dan R. S. Kusumadiarti, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Menggunakan Pendekatan Berorientasi Objek di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut (RSKGM) Kota Bandung," *Petik*, vol. 4, no. 1, pp. 71–78, 2018.
- [8] M. Topan, H. F. Wowor, and X. B. N. Najoan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi," *E - J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2015, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/viewFile/9968/9554>.
- [9] A. Pujihastuti, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajemen Rumah Sakit," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 9, no. 2, p. 200, 2021, doi: 10.33560/jmiki.v9i2.377.
- [10] A. N. Renny and P. Beni, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Di Rumah Sakit Tk. IV dr. Bratanata Jambi," *J. Manaj. Sist. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 147–158, 2016.