
Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tabanan Berbasis Web

Ni Putu Cindy Trisnayanti¹, I Wayan Ardiyasa², I Gusti Agung Vony Purnama³

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: trisnayantic@gmail.com, ardi@stikom-bali.ac.id, vony@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Rumah Sakit Umum Tabanan merupakan salah satu instansi pelayanan Kesehatan di Bali khususnya di kabupaten Tabanan yang menyediakan pelayanan Kesehatan kepada masyarakat. Permasalahan ini bagaimana cara merancang bangun sistem informasi manajemen Rumah Sakit Umum Tabanan berbasis web agar terorganisasi dengan baik. Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu Rumah Sakit Umum Tabanan dalam mengelola data dan informasi dengan cepat dan akurat. Selain itu juga diharapkan proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan mudah dan dapat menghasilkan laporan yang relevan. Hal ini secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Sistem dibangun pada platform web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Framework ini menggunakan framework Bootstrap sebagai framework pengembangan inti, yang membuatnya lebih kuat dan responsif. Hasil dari penelitian adalah sistem informasi manajemen berbasis web yang bertujuan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan-keputusan pada pihak rumah sakit sebagai penyedia jasa layanan kesehatan masyarakat.

Kata kunci: Sistem Informasi manajemen, Rumah sakit, Mysql, Web Laravel, php

1. Pendahuluan

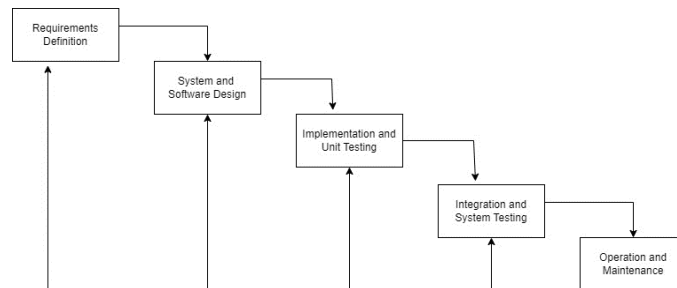
Seiring kemajuan teknologi, cara kita mengambil keputusan juga ikut berkembang. Dalam hal ini, peran dan fungsi RSUD Tabanan adalah sebagai unit kerja data dan informasi yang memungkinkan kita melakukan perubahan dan modifikasi terhadap keputusan yang kita ambil. RSUD Tabanan merupakan bagian dari Pemerintah Kabupaten dan terletak di pusat kota. Didirikan pertama kali pada tahun 1953 sebagai rumah sakit umum daerah dan ditingkatkan menjadi Rumah Sakit Tipe Pendidikan pada tanggal 10 Agustus 2016. Saat ini memiliki 259 tempat tidur [1].

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan sebuah sistem informasi terintegrasi, siap mengelola seluruh proses manajemen rumah sakit layanan diagnostik pasien dan tindak lanjut pasien, catatan pasien dan inventaris farmasi, SIMRS juga menangani sistem komputer, serta perangkat keras dan perangkat lunak rumah sakit, termasuk sistem komputer/jaringan internet rumah sakit, situs web, sistem untuk layanan pasien dan perbaikan komputer/printer. Terhasilnya output komputer yang baik, benar, akurat, lengkap dan terlihat sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan setiap unit dalam memasukkan informasi mengenai pelayanan yang diberikan kepada pasien. Sistem informasi rumah sakit dapat diinterpretasikan berdasarkan data dan jenis layanan yang diperoleh untuk menghasilkan tujuan ini. Untuk mendukung pengobatan dan penatalaksanaan pasien, SIMRS mendukung penyediaan layanan informasi terutama kepada pasien dalam format yang akurat, relevan dan terkini, mudah diakses dan digunakan. Transaksi data layanan dikumpulkan, disimpan, diproses dan didokumentasikan dengan tujuan memperoleh informasi mengenai mutu pelayanan pasien serta efisiensi dan biaya rumah sakit. Artinya sistem informasi rumah sakit harus mampu mentransfer informasi yang berkualitas tinggi antar unit yang berbeda di rumah sakit. Selain komunikasi internal, tujuan penting lainnya dari SIMRS adalah pertukaran informasi secara elektronik antar penyedia layanan sehingga dapat menjamin ketersediaan informasi pasien dan efisiensi layanan. Mengutip pendapat Hurtubinen, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi konkrit untuk mendukung proses pengambilan keputusan pada setiap tingkat organisasi [2].

2. Metode Penelitian

Pada tahap ini langkah pertama adalah mengumpulkan persyaratan lengkap untuk analisis. Kebutuhan yang dipenuhi oleh perangkat lunak yang sedang dibangun, desain mewujudkan mekanisme

dan menentukan aliran perangkat lunak. Algoritme terperinci diikuti dengan langkah-langkah implementasi dimana desain akhirnya diterapkan pada kode program, integrasi dan pengujian.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Analisa Sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi pada objek penelitian dan menentukan kebutuhan sistem yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Sistem yang akan dibangun memiliki tujuan untuk membantu proses sistem.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini terdiri dari *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

2.3 Implementasi

Dalam proses implementasinya sistem ini menggunakan beberapa aplikasi, diantaranya ada *text editor* menggunakan *Visual Studio Code* untuk membuat program beserta *interfacenya*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *CSS*, *HTML*, dan *PHP* sehingga hasil dari program dapat dijalankan menggunakan *browser*. Lalu ada *Laragon* yang terdiri dari *Apache* sebagai *web server* dan *MySQL database*.

2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang digunakan dalam menguji sistem ini adalah metode *Blackbox Testing*.

2.5 Penulisan Laporan

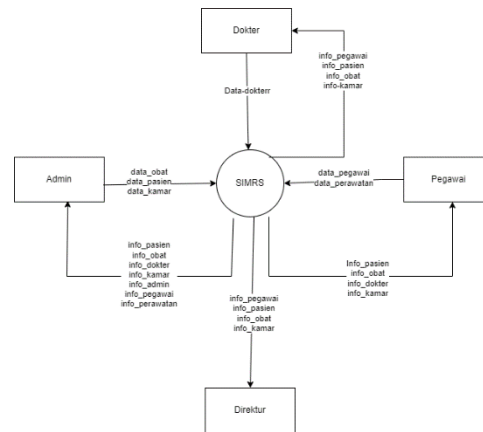
Pada tahap ini seluruh hasil dari tahap pengumpulan informasi hingga proses pengujian sistem akan diuraikan dan kemudian dituangkan dalam bentuk laporan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

A. Diagram Konteks

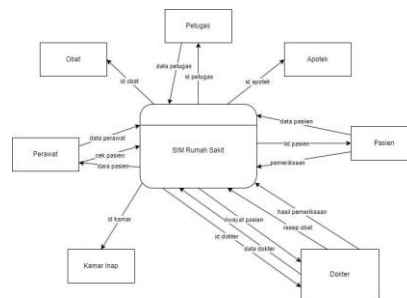
Diagram Konteks merupakan gambaran menyeluruh dari *Data Flow Diagram (DFD)* [3]. Pada Diagram Konteks terdapat Empat *External Entity*, yang terdiri dari Admin, Direktur, Dokter, dan Pegawai. Diagram Konteks dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

B. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*

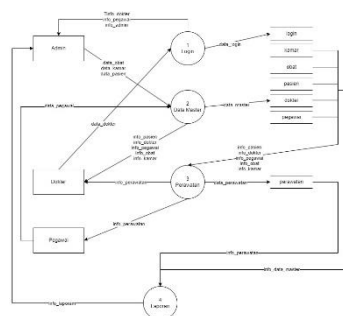
Diagram 0 merupakan penjabaran lebih rinci dari proses yang ada pada diagram konteks. Diagram menjabarkan proses sesuai dengan kebutuhan proses dan aliran data. Pada Gambar 3 digambarkan alur proses *Data Flow Diagram Level 0*.



Gambar 3. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*

C. *Data Flow Diagram (DFD) Level 1*

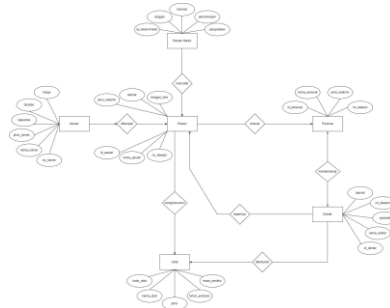
Data Flow Diagram (DFD) adalah cara untuk menggambarkan bagaimana data diproses dari awal sampai akhir. DFD mengkaji bagaimana data diproses, dari mana data itu berasal dan ke mana perginya, serta bagaimana data tersebut dapat disimpan. Gambar 4 menunjukkan perkembangan proses SIMRS Level 1.



Gambar 4. *Data Flow Diagram Level 1*

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan model yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar informasi berdasarkan objek dasar informasi yang mempunyai hubungan antar hubungan yang ada pada sistem yang dibangun. Adapun Entity Relationship Diagram (ERD) seperti tampilan pada Gambar 4.

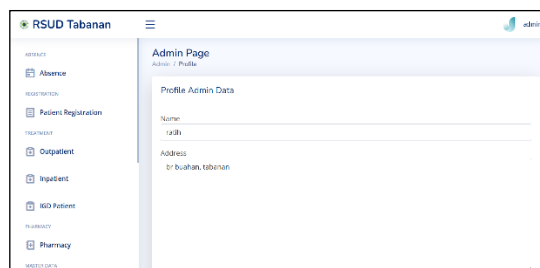


Gambar 5. Entity Relationship Diagram

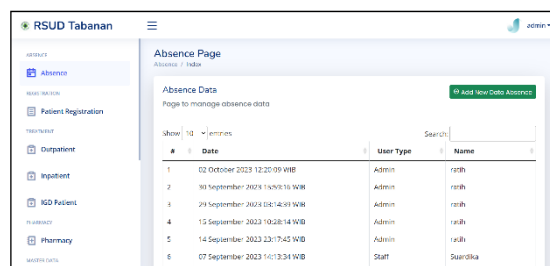
3.2 Implementasi Sistem

A. Halaman menu admin

Dari hasil implementasi SIMRS telah berhasil diperoleh beberapa modul/fungsi sesuai analisis dan perancangan, sehingga diharapkan dapat memudahkan pengelolaan data rumah sakit.



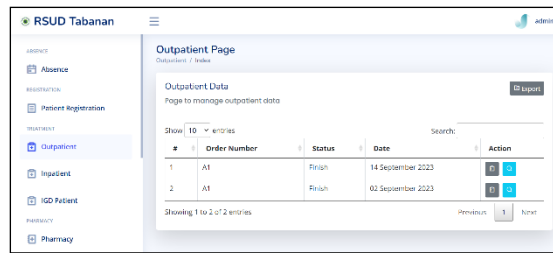
Gambar 6. Halaman menu Admin



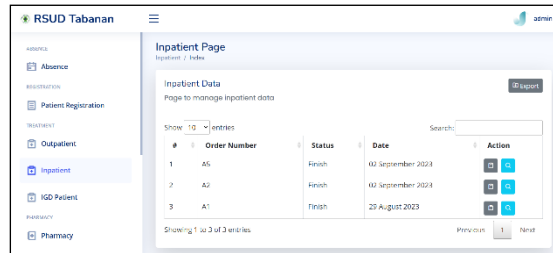
Gambar 7. Menu data absensi



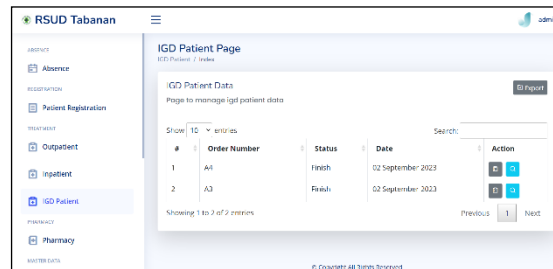
Gambar 8. Menu pendaftaran pasien



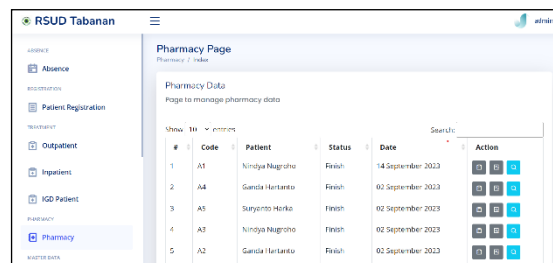
Gambar 9. Menu rawat jalan



Gambar 10. Menu rawat inap



Gambar 11. Menu pasien IGD



Gambar 12. Menu farmasi

4. Pengujian Sistem

Pengujian *Black Box Testing* digunakan untuk mendeteksi berbagai masalah seperti kesalahan fungsional, kesalahan antarmuka, kesalahan struktur data, kesalahan fungsional, kesalahan deklarasi dan terminasi.

Tabel 1. Hasil Pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian sistem	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Hapus semua data pada menu login, lalu klik tombol "LOGIN".	<i>Username</i> = " " <i>Password</i> = " "	Sistem akan otomatis menolak akses login dan menampilkan pesan " <i>Username</i> dan <i>Password</i> salah"	Berhasil	<i>Valid</i>
2.	Menginputkan data login yang benar, lalu klik tombol 'LOGIN'.	<i>Username</i> = "Admin" <i>Password</i> = "Admin"	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian langsung akan masuk ke dalam sistem	Berhasil	<i>Valid</i>
3.	Merubah data pada sistem lalu klik tombol <i>submit</i>	<i>Email</i> = <u>Admin@gmail.com</u>	Sistem merubah data dengan benar, lalu kembali ke halaman data	Berhasil	<i>Valid</i>
4.	Menginputkan data dokter klik tombol <i>submit</i>	<i>ID</i> = "Ananda" <i>Password</i> = "Doctor2" <i>Re-Password</i> = "Doctor2"	Sistem otomatis akan menyimpan data dokter dengan baik, Lalu akan ke halaman data.	Berhasil	<i>Valid</i>

5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian pada sistem informasi manajemen rumah sakit adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tabanan Berbasis Web.
2. Perancangan sistem dan basis data digambarkan dengan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
3. Pengujian sistem telah dilakukan dengan menerapkan metode *Black Box Testing* yang dimana hasil pengujian menyatakan setiap fungsi pada sistem berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan. 2023. Tabanankab.go.id. [diunduh 2023 Sep 30]. Tersedia pada: <https://rsud.tabanankab.go.id/>
- [2] E-JURNAL JUSITI : Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi. 2023. *Dipaneegara.ac.id*. [diunduh 2023 Okt 16]. Tersedia pada: <https://ejournal.dipaneegara.ac.id/index.php/jusiti>.
- [3] Siti Nur Aeni. 2022 Jun 14. Diagram Konteks adalah DFD Teratas di Sistem Informasi, Ini Ulasannya. *Katadata.co.id*. [diunduh 2023 Sep 30]. Tersedia pada: <https://katadata.co.id/agung/digital/62a8764e85565/diagram-konteks-adalah-dfd-teratas-di-sistem-informasi-ini-ulasannya>.
- [4] Wimmie Handiwidjojo, "Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit."
- [5] Lilik Angga, "Modul Sistem Informasi Manajemen dan Sistem Informasi Transaksi/Akuntansi."