

**SISTEM RUMAH SAKIT TERPADU MENGGUNAKAN JSP
(STUDY KASUS : TINDAKAN MEDIS PASIEN RAWAT INAP)**

IMAM SYAHRONI
7406.030.117

Jurusan Teknologi Informasi
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111
Telp. 031- 5947280, 031- 5946114, Fax : 031 – 5946114
e-mail : roni_arba@yahoo.co.id

ABSTRAK

Laporan Proyek Akhir dengan judul "SISTEM RUMAH SAKIT TERPADU MENGGUNAKAN JSP (STUDY KASUS : TINDAKAN MEDIS RAWAT INAP)".

Tujuan Penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk merancang sistem Informasi Tindakan Medis Rawat Inap secara online pada Rumah Sakit Umum Daerah Banyuwangi secara terperinci, cepat dan up to date dengan bantuan komputer melalui script JSP dan database Mysql. Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian-penelitian meliputi studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan meliputi wawancara dan pengamatan. Studi pustaka dilakukan dengan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi penulis. Dalam laporan ini akan digambarkan sistem yang akan diusulkan melalui desain model Diagram Arus Data (DAD). Desain moled DAD ini hanya menunjukkan kebutuhan proses dari sistem yang diusulkan secara logika, khususnya untuk sistem komputerisasi. Disamping itu perancangan sistem baru juga dilakukan dengan menyusun desain Tugas Akhir ini membahas tentang rancangan sistem informasi Tindakan Medis Rawat Inap berbasis komputer pada Badan Rumah Sakit Daerah Banyuwangi. Rancangan sistem informasi ini akan membantu dalam proses-proses transaksi pelayanan Tindakan Medis Rawat Inap, memudahkan pengambilan dokumen Tindakan Medis Rawat Inap lebih cepat, serta pengumpulan data dan penghasilan informasi secara cepat dan tepat waktu sesuai kebutuhan pengguna sistem.

Kata kunci : Rancangan, Sistem Informasi, Tindakan Medis Rawat Inap

ABSTRACT

Final Project Report entitled "INTEGRATED HOSPITAL SYSTEM USING JSP (CASE STUDY: MEDICAL ACTION INPATIENT)".

The purpose Writing objectives of this Final Project Report is to design information systems Inpatient Medical Action online at Regional General Hospital Banyuwangi in detail, fast and up to date with the help of a computer via a JSP script and a MySQL database. Method study conducted by the authors in conducting research includes field studies and literature study. The field study included interviews and observations. A literature study by research literature relevant to the problem faced by the author. In this report I shall describe a system that will be proposed through the design Data Flow Diagram model (DAD). Design is only moled DAD shows the need for the process of the proposed system of logic, especially for computerized systems. Besides the new system design is also done by constructing an End Task design is about the design of information systems Inpatient Medical Action computer based on the Regional Hospital Board of Banyuwangi. The design of this information system will assist in the transaction processes services Inpatient Medical Actions, Document Actions facilitate Inpatient Medical faster, and earnings data collection and information quickly and on time according to the needs of system users.

Keywords: Design, Information Systems, Action Medical Inpatient

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini dunia komputer dan informasi berkembang sangat pesat, terlebih lagi dengan adanya fasilitas Internet. Dengan internet memungkinkan orang untuk berkomunikasi, berinteraksi dengan orang dan cara cepat untuk mendapatkan informasi dari suatu daerah, negara lain dan bahkan informasi-informasi dalam antar benua dan dunia, serta berbagai sumber daya komputer. Selain menyediakan media-media online di bidang-bidang kesehatan, bidang pendidikan, ilmu pengetahuan dan teknologi, bisnis dan sebagainya, dengan Internet orang dapat berkomunikasi secara cepat dengan memanfaatkan antara lain fasilitas e-mail dan Yahoo.

Dewasa ini, Teknologi Informasi (TI) sangat pesat perkembangannya diantaranya dibidang Kesehatan terutama pada Sistem Informasi pada sebuah Rumah Sakit. Tapi tidak semua Rumah Sakit menggunakan Teknologi Informasi (TI) yang berupa sistem informasi dalam bentuk Data Base yang diaplikasikan berupa Web. Jadi dalam sistem ini mempermudah bagi pegawai instansi tersebut dalam pengadministrasian dan memperlancar jalannya aktifitas sehari-hari dan mempermudah pasien/ pengunjung untuk melihat data informasi yang ada.

Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan updating sekaligus upgrading sistem informasi yang dinamis dan efisien. Pada artikel ini akan dibahas bagaimana cara pembuatan suatu sistem informasi yang dinamis yaitu dengan pembuatan Web, dimana sistem informasi akan dapat dengan mudah dan praktis untuk dipublikasikan.

1.2 Rumusan Masalah

Pada studi kasus RSUD Blambangan Pasien Rawat Inap dalam memperoleh pelayanan dan tindakan medis kesehatan. Alur pada studi kasus RSUD Blambangan pada Tindakan Medis Rawat Inap dalam memperoleh pelayanan kesehatan dan tindakan medis meliputi:

1. Penderita atau pasien datang di tempat Registrasi/ Informasi, kemudian pasien melakukan pendaftaran dan pegawai mengisi formulir pendaftaran.
2. Dokter melakukan pemilihan apakah pasien itu hanya dikasih obat dan resep saja kemudian pulang, atau pasien tersebut memerlukan pengobatan dan harus diinapkan di rumah sakit.
3. Dokter menganalisis dan melakukan observasi untuk menentukan dan

mengambil tindakan pasien, apakah pasien tersebut hanya dikasih perawatan dan obat saja, atau melalui operasi (di bawa ke ruang operasi).

4. Pada saat penanganan dokter mencatat semua tindakan perawatan atau penanganan yang telah dilakukan oleh dokter, mencatat semua pelayanan yang diberikan, mencatat peralatan yang di pakai dan obat-obat yang di perlukan pada saat penanganan pada pasien.
5. Dan dokter mencatat dari hasil diagnosa akhir pasien, bagaimana cara dan kondisi pasien ketika keluar rumah sakit tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan Tugas akhir ini adalah bagaimana membuat Sistem Rumah Sakit Terpadu Menggunakan JSP Studi Kasus Tindakan Medis Rawat Inap sehingga dapat digunakan sebagai sarana Pengadministrasian dan informasi.

Dari penjelasan latar belakang di atas dapat di ambil suatu batasan masalah, yaitu:

1. Bagaimana mendata pemakaian alat medis yang digunakan pasien.
2. Bagaimana membuat rincian biaya bahan habis pakai.
3. Bagaimana membuat rincian biaya pemakaian obat.
4. Bagaimana membuat rincian biaya tindakan medis.
5. Bagaimana mendata pemakaian Bag. Darah.
6. Bagaimana mendata jenis pelayanan yang diberikan.
7. Bagaimana mendata pemindahan ruangan.
8. Bagaimana membuat rincian biaya jasa dokter.
9. Bagaimana membuat rincian biaya jasa tenaga ahli.
10. Mencatat diagnosa akhir pasien.

Sistem ini permasalahannya di batasi agar kita terfokus dapat memberikan pelayanan informasi dengan benar dan tepat sasaran. Ruang lingkup permasalahan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan data pemakaian alat medis yang digunakan pasien.
2. Memberikan rincian biaya bahan habis pakai.
3. Memberikan rincian biaya pemakaian obat.
4. Memberikan rincian biaya tindakan medis.
5. Memberikan data pemakaian Bag. Darah.
6. Memberikan data jenis pelayanan yang diberikan.
7. Memberikan data pemindahan ruangan.

8. Memberikan rincian biaya jasa dokter.
9. Memberikan rincian biaya jasa tenaga ahli.
10. Memberikan catatan diagnosa akhir pasien.

1.4 Tujuan

Tujuan utama penulisan proyek akhir ini salah satu syarat kelulusan untuk menempuh studi di D3 PENS ITS Surabaya dan memberikan suatu program mengenai sistem informasi rumah sakit tindakan medis rawat inap agar memudahkan pasien mendapatkan tindakan medis dan mendapatkan pelayanan yang memuaskan. Proyek ini juga bertujuan untuk memberikan software untuk memudahkan tenaga pekerja dalam melaksanakan tanggung jawabnya melayani pembayaran para pasien yang berobat di RSUD Blambangan Banyuwangi.

1.5 Metodologi Penelitian

Guna memperoleh data pendukung dalam pembuatan sistem informasi rekam medis rumah sakit ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

1. Studi pustaka
 - Melakukan studi pustaka mengenai:
 - Konsep JSP
 - Konsep My SQL
2. Melakukan perancangan perangkat lunak:
 - Pencarian dan pemahaman data
 - Melakukan perancangan model system.
 - Membuat tampilan yang interaktif dan user friendly
3. Pembuatan perangkat lunak

Pembuatan perangkat lunak dilakukan dengan bahasa pemrograman web berbasis JSP sesuai rancangan.
4. Pengujian dan analisa

Setelah melakukan pembuatan perangkat lunak, dilakukan uji coba aplikasi dan analisa JSP yang dihasilkan
5. Pengambilan keputusan, penyusunan laporan proyek akhir dan melakukan publikasi pada seminar ilmiah

2. LANDASAN TEORI

Beberapa teori penunjang pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- **JSP**

Java Server Pages (JSP) merupakan sebuah teknologi servlet-based yang digunakan pada web untuk menghadirkan dynamic dan static content. JSP merupakan text-based dan kebanyakan berisi template text HTML yang digabungkan dengan spesifik tags dynamic content.
- **Web Container**

Menurut spesifikasi J2EE, dikenal EJB Container, Web Container dan Application Server. Web Container adalah services yang

dijalankan oleh suatu Java Application Server khususnya untuk services yang compliance/kompatibel dengan Servlet dan JSP. Selain menjadi services oleh Java Application Server, Web Container dapat berdiri, Blazix. Web Container juga dapat bekerja sama dengan web server, misalnya Tomcat dengan Apache, Jrun dengan IIS.

➤ **Jakarta Tomcat**

Jakarta Tomcat adalah web application server, yang mempunyai kemampuan sebagai Servlet container dan JSP container di mana Anda bisa mendeploy Servlet dan JSP. Di atas Jakarta Tomcat, Servlet dan JSP akan bekerja melayani request dari client, yang lumrahnya adalah berupa browser. Web Server adalah software untuk server yang menangani request melalui protokol HTTP yang digunakan oleh situs-situs web saat ini dalam menangani request file statik HTML, seperti Apache dan Microsoft IIS. Web server sekarang sering “dibungkus” oleh Java Application Server sebagai HTTP Server.

➤ **JDBC**

JDBC merupakan teknologi standar Java yang menjadi bagian dari JDK(J2SDK) untuk akses dan pengolahan database sehingga JDBC juga sering disebut Java API untuk akses data. JDBC saat ini telah memiliki dukungan industri yang kuat sehingga dapat menemukan dengan mudah database yang mendukung JDBC. JDBC bukanlah merupakan akronim tetapi sebutan atau merk dari Sun Microsystem untuk mendefinisikan Java API untuk database. Dengan JDBC dapat membuat program dengan potabilitas tinggi dan cukup mudah karena secara umum pemrograman JDBC tidak memiliki perbedaan yang berarti untuk pemrograman dari database tertentu dengan databaselain. Perbedaan utama pada kode hanyalah kode yang mendefinisikan driver dari database server serta perintah SQL tertentu yang mungkin memiliki perbedaan sintaks tertentu atau perintah SQL khusus yang hanya terdapat pada database tertentu.

➤ **MY SQL**

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai database open source terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di platform Web, dan baik untuk kategori open source maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs

mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya.

3. PERANCANGAN SISTEM

3.1. Perancangan Sistem

3.1.1. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dijelaskan bentuk rancangan sistem Rumah Sakit Terpadu yang akan dikembangkan, diantaranya meliputi: deskripsi sistem secara umum, pemodelan sistem, diagram alur (*flowchart*) dan gambaran keseluruhan.

3.1.2. Deskripsi Secara Umum

Istilah sistem berasal dari Bahasa Yunani yaitu "*Sistema*". Ditinjau dari sudut katanya sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan.

Beberapa defenisi sistem menurut para ahli adalah sebagai berikut:

"sistem adalah sekumpulan obyek yang tergabung dalam suatu interaksi atau kesaling ketergantungan antar dependensi yang teratur". (Sandi Setiawan ; 1991 : 1)

Menurut **Tavri D. Mahyuzir** menyatakan sebagai berikut:

"sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output)". (Tavri D. Mahyuzir; 1997 : 1)

Sedangkan menurut **Jogiyanto Hartono** menyatakan bahwa:

"sistem adalah jaringan daripada elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut". (Jogiyanto Hartono; 1991: 4)

Sedangkan menurut **Kent Porter (1986:320)** dalam **kamus komputer terbaru** menyatakan bahwa yang dimaksud dengan sistem adalah sebagai berikut:

"Sistem adalah:

1. Segala kelompok komponen-komponen yang bekerja bersama untuk membentuk satu kesatuan;
2. Istilah yang biasa digunakan pada data processing untuk menyalakan komputer."

(Kent Porter ;1986 : 320).

Dari beberapa pengertian dan pernyataan diatas maka, istilah "*Sistema*" atau "Sistem" mengandung arti kumpulan dari bagian-bagian, unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya secara teratur dan merupakan satu kesatuan yang saling bergantung untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem Rumah Sakit Terpadu Tindakan Medis Rawat Inap adalah Sistem Tindakan Medis Rawat Inap yang di integrasikan dengan sistem-sistem yang ada di rumah sakit dan saling berhubungan antara poliklinik satu dengan poliklinik lainnya yang digunakan untuk membantu dan mempercepat pelayanan pencatatan yang diterima pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Banyuwangi dengan cepat dan akurat.

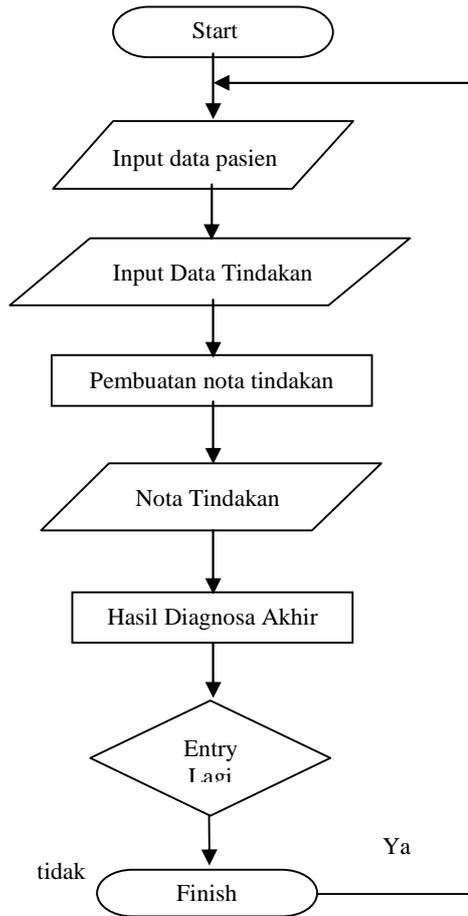
3.1.3. Desain Proses

Desain proses merupakan tahap perancangan proses yang akan dilakukan oleh sistem sehingga mendapatkan informasi yang merupakan input ke sistem maupun output dari sistem dalam bentuk web.

3.1.3.1. Proses Kerja Sistem Tindakan Medis Rawat Inap

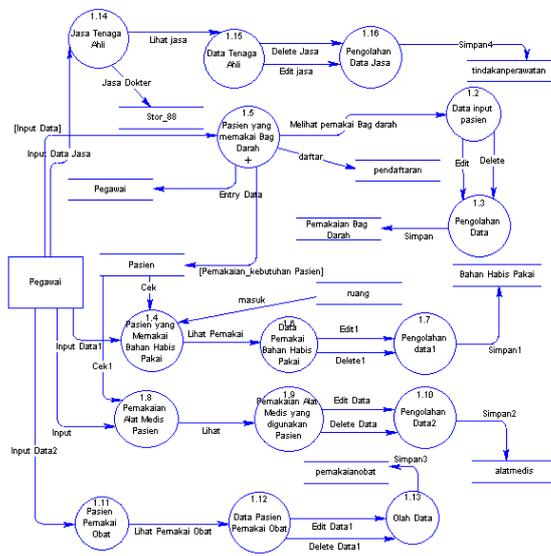
1. Penderita atau pasien datang di tempat Registrasi/ Informasi, kemudian pasien melakukan pendaftaran dan pegawai mengisi formulir pendaftaran.
2. Dokter melakukan pemilihan apakah pasien itu hanya dikasih obat dan resep saja kemudian pulang, atau pasien tersebut memerlukan pengobatan dan harus diinapkan di rumah sakit.
3. Dokter menganalisis dan melakukan observasi untuk menentukan dan mengambil tindakan pasien, apakah pasien tersebut hanya dikasih perawatan dan obat saja, atau melalui operasi (di bawa ke ruang operasi).
4. Pada saat penanganan dokter mencatat semua tindakan perawatan atau penanganan yang telah dilakukan oleh dokter, mencatat semua pelayanan yang diberikan, mencatat peralatan yang di pakai dan obat-obat yang di perlukan pada saat penanganan pada pasien.
5. Dan dokter mencatat dari hasil diagnosa akhir pasien, bagaimana cara dan kondisi pasien ketika keluar rumah sakit, tersebut.

4. FLOWCHART SISTEM



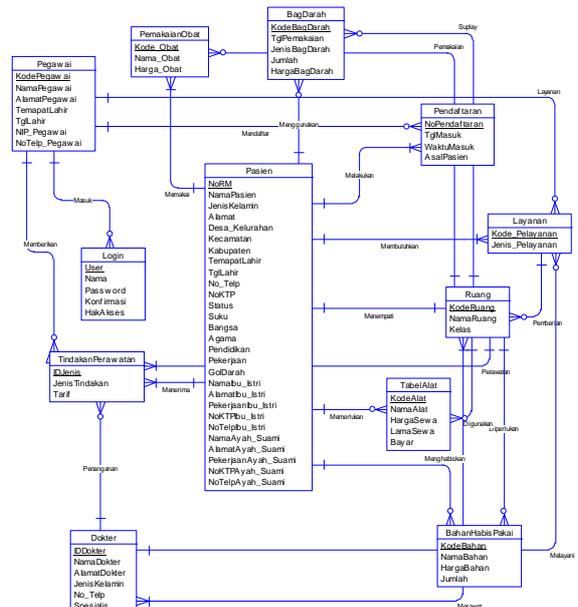
Gambar: Flowchart Sistem

5. DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

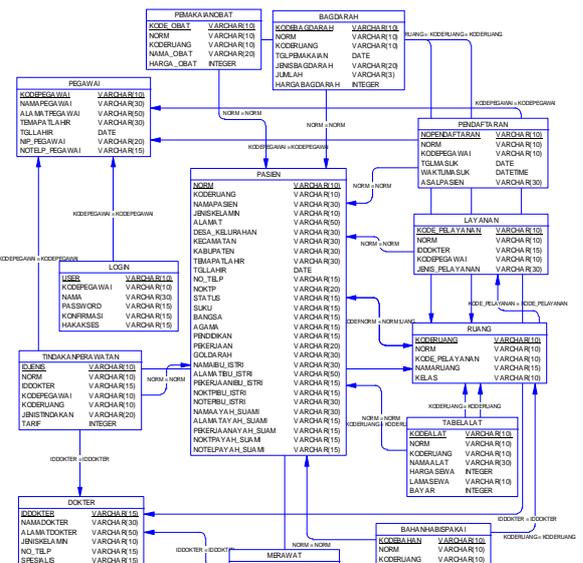


Gambar: Data Flow Diagram

6. DIAGRAM ENTITY RELATIONSHIP



Gambar: Diagram Entity Relationship



Gambar: Diagram Entity Relationship

7. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Bedasarkan hasil dan analisa yang dilakukan terhadap sistem Rumah Sakit Studi Kasus Tindakan Medis Rawat Inap Menggunakan JSP pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari program ini diharapkan dapat mempermudah dalam mengolah data-data yang ada di RSUD Blambangan Bnyuwangi. Program ini juga dapat digunakan dalam jangka waktu panjang karena sudah mencakup seluruh aspek

- atau bagian – bagian yang ada di RSUD Blambangan Banyuwangi.
2. Pengecekan data pasien maupun tindakan- tindakan medis yang diterima pasien dapat lebih mudah karena berhubungan langsung dengan instalasi- instalasi /poliklinik yang bersangkutan.
 3. Report yang diberikan langsung dapat diberikan ke pasien berupa jenis-jenis tindakan medis yang diterima.
 4. Sistem ini hanya dipergunakan untuk Tindakan Medis Rawat Inap saja.

b. Saran

Dengan melihat hasil dari kesimpulan diatas, adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini bisa dikembangkan menjadi lebih luas kegunaan dan manfaat khususnya Rumah Sakit Umum Daerah Blambangan Bagian Unit Tindakan Medis Rawat Inap.
2. Dari system dan database bisa dikembangkan lagi untuk pembayaran rawat inap, UGD, dan lain-lain.

8. DAFTAR PUSTAKA

1. Abdul Kadir, 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis dengan JSP*, Penerbit Andi, Jakarta.
2. Bunafit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL Dengan Dreamweaver MX (6,7,2004) dan 8*, Gava Media Yogyakarta.
3. *Digital , 2001 ,Professional Java E-Commerce*, WroxPress Ltd., Birmingham-Canada.
4. Google.com
5. Nugroho, Bunafit. 2008. *Aplikasi e-Learning PHP dan Editor Dreamweaver*, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Setyahudi, Agus, Albert Samuel. 2002. *Aplikasi E-Commerce Dengan Java Servlet dan JSP*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
7. Shalahuddin, M dan Rosa AS., 2008. *Java di Web*. Bandung: Informatika Bandung
8. Wahana Komputer, 2008. *Membuat Aplikasi Data Base dengan Java dan MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi Offset (Penerbit Andi).