SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PASIEN PADA RUMAH SAKIT SUMBER WARAS KERTOSONO

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH:
AHMAD NURUN NASHIHASSALAVI ADITAMA
NPM: 12.1.03.03.0213

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

AHMAD NURUN NASHIHASSALAVI ADITAMA

NPM: 12.1.03.03.0213

Judul:

SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PASIEN PADA RUMAH SAKIT SUMBER WARAS KERTOSONO

Telah disetujui untuk diujikan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik UN PGRI Kediri

Tanggal: 2016

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
AHMAD BAGUS S,ST.,M.Kom.MM.	TEGUH ANDRITANTO,ST.,M.Cs
NIDN. 0703018704	NIDN. 0701117802

ii

Skripsi oleh:

AHMAD NURUN NASHIHASSALAVI ADITAMA

NPM: 12.1.03.03.0213

Judul:

SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PASIEN PADA RUMAH SAKIT SUMBER WARAS KERTOSONO

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik UN PGRI Kediri
Pada Tanggal: 10 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Ahmad Bagus S., S.T, M.M, M.Kom
2. Penguji I : Ardi Sanjaya, M.Kom.
3. Penguji II : Teguh Andriyanto, S.T, M.CS.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN PASIEN PADA RUMAH SAKIT SUMBER WARAS KERTOSONO

Ahmad Nurun Nashihassalavi Aditama
12.1.03.03.0213
Teknik – Sistem Informasi
ahmadnurun@gmail.com
Ahmad Bagus S., S.T, M.M, M.Kom dan Teguh Andriyanto, S.T, M.CS.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Ahmad Nurun Nashihassalavi Aditama: Sistem Informasi Rawat Jalan Pasien Pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono. Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik UN PGRI Kediri, 2016.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono pada sistem penyimpanan data pasien yang dimiliki rumah sakit tersebut. Banyaknya permasalahan yang terjadi membuat perlunya ditingkatkan kemampuan penyimpanan data pada sistem tersebut.

Permasalahan yang terjadi pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah terjadinya penomoran ganda baik oleh pihak penerimaan pasien dan petugas, sulit mengetahui data pasien rawat jalan yang berobat di rumah sakit tersebut dengan cepat, sulit mengetahui berapa jumlah pasien rawat jalan yang berobat dalam jangka waktu tertentu, karena metode yang digunakan kurang efektif dan masih manual.

Untuk mengatasi hal tersebut selain dibutuhkan peningkatan kemampuan sumber daya manusia juga dibutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan dalam pencatatan pasien rawat jalan. Salah satu alat bantu yang mendukung menyelesaikan masalah tersebut di atas adalah menggunakan komputer. Dengan sistem komputerisasi maka sistem registrasi pasien ini dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan akurat dibanding dengan penyelesaian sistem registrasi secara manual.

Berdasarkan pada kesimpulan hasil penelitian tersebut adalah program rawat jalan yang sudah terkomputerisasi dapat memudahkan pengguna untuk mengakses dan pengoprasian sistem rawat jalan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci : sistem informasi, rawat jalan, rumah sakit, program komputer

A. PENDAHULUAN

1 Latar Belakang

Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono salah satu rumah sakit swasta yang belum menerapkan sistem informasi rumah sakit yang berbasis komputer. Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono terus berusaha memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat . Dengan kata lain, peningkatan kualitas sistem harus lebih di utamakan.Sehingga proses kerja dapat berjalan optimal.

Permasalahan yang ada adalah terjadinya penomoran ganda baik oleh pihak penerimaan pasien dan petugas, sulit mengetahui data pasien rawat jalan yang berobat di rumah sakit tersebut dengan cepat, sulit mengetahui berapa jumlah pasien rawat jalan yang berobat dalam jangka waktu tertentu, karena metode yang digunakan kurang efektif dan masih manual.

Metode tersebut yaitu laporan pasien yang melakukan pengobatan Setiap harinya akan masuk ke bagian pendaftaran, setelah data-data itu terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan microsoft Excel. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui jumlah pasien yang melakukan pengobatan berdasarkan jumlah waktu tertuntu.

Selain itu, Metode lama tersebut sangat merepotkan, karena setelah dilakukan pendataan secara manual kemudian di-entry ke komputer. Sulit mengetahui identitas pasien dengan cepat. Untuk mengatasi hal tersebut selain dibutuhkan peningkatan kemampuan sumber daya manusia juga dibutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan dalam pencatatan pasien rawat jalan. Salah satu alat bantu yang mendukung menyelesaikan masalah tersebut di atas adalah menggunakan komputer. Dengan sistem komputerisasi maka sistem registrasi pasien ini dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan akurat dibanding dengan penyelesaian sistem registrasi secara manual.

2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang , Masalah yang dihadapi oleh Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana apabila terjadi pecatatan ganda dalam rekam medis pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono ?
2. Bagaimana cara mendapatkan data rekam medis pasien rawat jalan yang

tersimpan dalam database rumah sakit dengan akurat dan cepat ?

3 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan dari data sistem informasi manajemen Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono.
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan PHP dan database MySQL sebagai tempat penyimpan data.
3. Cakupan dari aplikasi ini adalah untuk pendaftaran pasien rawat jalan, laporan rekam medis pasien rawat jalan , laporan biaya pasien rawat jalan, serta laporan – laporan rumah sakit.
4. Pemberian resep langsung tertulis dari dokter dan tidak termasuk dalam sistem.
5. Aplikasi ini dipakai di dalam ruang lingkup Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono.

4 Tujuan

Tujuan dari penelitian Sistem Informasi Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah :

1. Membuat dan mengembangkan sistem informasi rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono secara terkomputerisasi .
2. Untuk mengidentifikasi adanya data ganda pada proses registrasi rawat jalan pasien pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono.
3. Untuk menjaga kerahasiaan dan keakuratan data pasien yang tersimpan dalam database Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono.

5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam Sistem Informasi Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono ini adalah :

1. Dapat membantu mempermudah petugas dalam melakukan pendaftaran pasien rawat jalan.
2. Terhindar dari adanya data pasien rawat jalan yang ganda.
3. Mendapatkan informasi secara cepat serta jenis laporannya dapat bervariasi sesuai dengan yang diperlukan.
4. Efisiensi waktu bagi petugas rumah sakit.

6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi pustaka dan metode yang digunakan untuk membuat sistem informasi managemen rumah sakit adalah seperti yang dijelaskan sebagai berikut :

a) Studi liberatur.

Teknik mempelajari kembali tulisan-tulisan yang telah ada untuk menunjukkan sikap profesional seorang peneliti dan penulis, mereka juga dapat membuat kesimpulan dari hasil tulisan

peneliti-peneliti sebelumnya sehingga sang peneliti tersebut dapat membuat pembaharuan dalam penelitiannya supaya memiliki hasil akhir yang berbeda dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan.

b) Pengumpulan data.

Pengumpulan kepustakaan dilakukan dengan mengambil *referensi* dari buku perancangan sistem, buku pemrograman, penelitian skripsi sebelumnya dan beragam artikel dari Internet yang terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan.

B. LANDASAN TEORI

1. Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur-unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. (Hanif Al Fatta, 2007 : 3).

Sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*) (Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi).

2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan menurut Al Fatta. Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.

Dengan demikian, sistem Informasi berdasarkan konsep (*input*, *processing*, *output*) .

3. Basis Data

Basis data adalah koleksi dari data yang teroganisasi dengan cara sedemikian rupasehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbarui, dicari, diolah dengan perhitungan tertentu, serta dihapus) (Nugroho,2004).

Pendapat lain mengatakan bahwa basis data adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated* data) yang disimpan secara bersama – sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy)* dengan cara – cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol .

Basis Data adalah kumpulan data (elementer) yang secara logis berkaitan dalam mempresentasikan fenomena/fakta

secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada system tertentu, merupakan kumpulan data yang saling berhubungan, yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi (Hariyanto, 2004).

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling terkait dan terintegrasi yang berkaitan dengan suatu informasi tertentu, dimana data ini dapat disimpan dan dilakukan operasi seperti penambahan, pengambilan, dan modifikasi data lainnya dengan mudah.

4. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbentuk *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasil dari pengolahan akan dikirimkan ke klien tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungi yang sama dengan *script* seperti ASP *(Actices Server Page),* Cold Fusion, ataupun Perl (Abdul Kadir, 2001).

5. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional.

Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas

reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya.

6. Flowchart

Flowchart atau diagram alir adalah sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari mulai hingga akhir. Inti pembuatan flowchart atau diagram alir ini menggambarkan urutan langkah langkah pekerjaan dari suatu algoritma.

Algoritma adalah langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah atau merupakan urutan pekerjaan dari program yang merupakan jalan pikiran dari program itu sendiri.

C. TINJAUAN LOKASI

1. Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Sumber Waras adalah salah satu rumah sakit swasta yang berada di wilayah Kabupaten Nganjuk, beralamatkan di Jalan Langsep No.3 Kertosono. Dengan nomor telpone (0358)556006 , dan email RS_Sumberwaras@yahoo.com.

Rumah Sakit Sumber Waras termasuk kecil apabila dibandingkan dengan rumah sakit swasta lainnya. Didalamnya terdapat 25 ruang rawat inap, memiliki 14 dokter ,serta 54 pegawai rumah sakit .

2. Visi dan Misi

Visi :

1. Meningkatkan taraf kesehatan masyarakat.
2. Memberikan layanan yang Prima, berkualitas, berkesinambungan, dan dapat dijangkau oleh masyarakat.
3. Menjadi Rumah Sakit yang mengedepankan sisi pelayanan, pendidikan dan penelitian.

Misi :

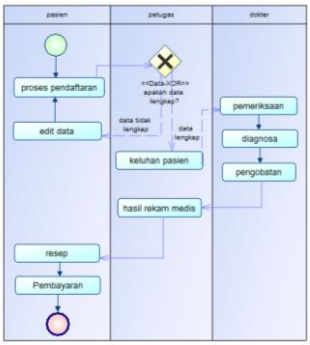
1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang prima, aman, informatif, dan efektif dengan tetap memperhatikan aspek sosial.
2. Memberikan pelayanan yang ramah, dan profesional.
3. Membangun sumber daya manusia (SDM) rumah sakit yang profesional, akuntabel, yang berorientasi pada konsumen serta berintegritas tinggi dalam memberikan pelayanan.
4. Mengembangkan pendidikan, pelatihan dan penelitian yang terintegrasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan

5. Senantiasa meningkatkan sarana dan prasarana Rumah Sakit dalam memperluas jangkauan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.
6. Memberikan Perlindungan Hukum dan Keselamatan Kerja bagi seluruh staf dan karyawan.
7. Meningkatkan kesejahteraan seluruh staf dan karyawan.

D. PERANCANGAN SISTEM

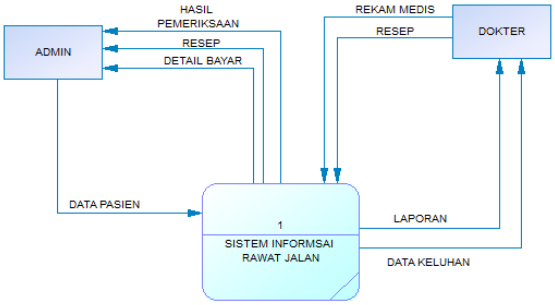
1. Proses Bisnis Rawat Jalan

Sistem informasi pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah dimana alur proses rawat jalan pasien sudah terkomputerisasi dengan sistem computer.Dimana data pasien tersimpan dalam database rumah sakit yang dikelola petugas.Dengan menggunakan sistem ini proses kerja akan lebih cepat dan efisien,serta kerahasiaan dan keamanan data pasien bisa dijamin aman .Berikut ini alur rawat jalan yang akan diusulkan sebagai berikut:



Gambar diagram BPMN rawat inap

2.Konteks Diagram

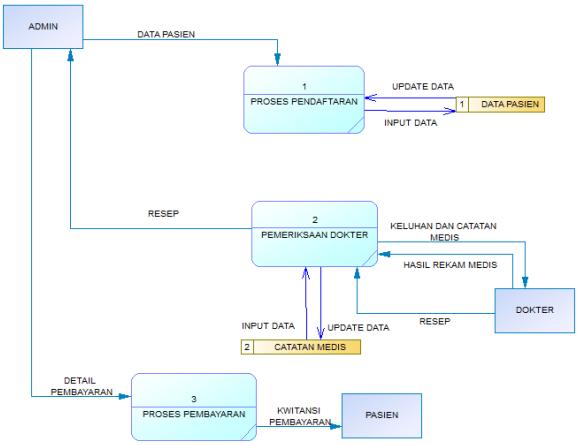


Gambar Konteks Diagram

Keterangan:

Dalam konteks diagram sistem informasi rawat jalan tersebut dimulai dari pasien yang melakukan pendaftaran dengan menyerahkan data diri kepada petugas, kemudian mendapatkan tindakan medis dari dokter. Setelah itu mendapatkan resep tertulis dan melakukan pembayaran pada kasir.

3.Data Flow Level 0

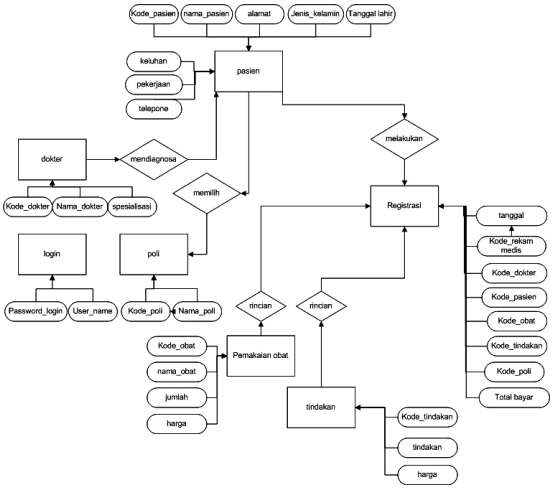


Gambar Data Flow Level 0

Keterangan:

Dalam Data Flow Level 0 sistem informasi rawat jalan tersebut dimulai dari pasien yang melakukan pendaftaran dengan menyerahkan data diri kepada petugas,data tersebut akan disimpan dalam database rumah sakit. Dari data tersebut diperoleh riwayat kesehatan pasien dan keluhan penyakit yang diderita. kemudian mendapatkan tindakan medis dari dokter sesuai keluhan penyakit yang diderita pasien. Setelah itu mendapatkan resep tertulis dan melakukan pembayaran pada kasir .

4.ER Diagram



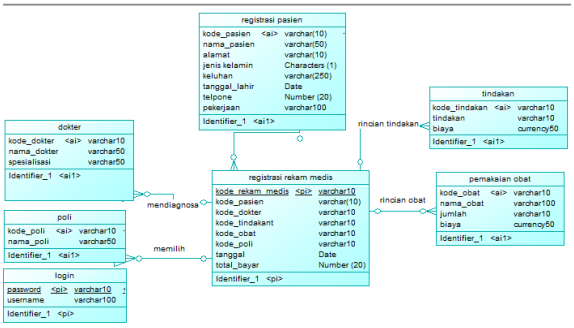
Gambar ER Diagram

Keterangan:

Dalam ER Diagram Tersebut , terdapat 6 tabel yang saling berhubungan. Dimana table dokter dan table perawat memiliki hubungan one to many dengan table pasien. Sedangkan table pasien dengan table registrasi memiliki hubungan one to many Dimana dalam table rekam medis terdapat data-data dari semua aktifitas yang ada, baik dari pasien,dokter, yang tersimpan dalam database rumah sakit. Sedangkan untuk login hanya digunakan oleh petugas pendaftaran saja.

5. CDM (Conceptual Data Model)

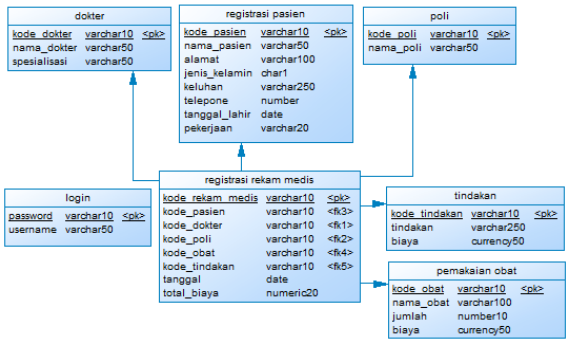
Conceptual data model dari sistem informasi rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono sebagai berikut :



Gambar Conceptual data model

6. PDM (Physical Data Model)

Physical data model dari sistem informasi rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono sebagai berikut :



Gambar Physical data model rawat jalan

E. IMPLEMENTASI SISTEM

1. Desain Sistem

Dalam membangun sebuah sistem tentu diperlukan rancangan (desain) untuk menjelaskan tentang gambaran umum dari sistem yang akan dibangun. Berikut ini adalah desain dari sistem informasi rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono.

2. Form Halaman Depan

Halaman depan berisi informasi umum tentang rumah sakit dan tombol login.

Gambar Halaman Depan

3. Form Login

Form login akan digunakan sebagai interface untuk pengguna apabila akan masuk dalam program, dengan melakukan pengisian user dan password.

Gambar Login

4. Form Menu Utama

Menu utama digunakan agar user dapat mengakses form-form yang diinginkan. Menu yang ada sesuai dengan kebutuhan user.

Gambar Menu Utama

5 Form Pendaftaran Pasien Rawat Jalan

Form pendaftaran digunakan untuk mengelola data pendaftaran pasien rawat jalan.Dalam form pendaftaran diisi sesuai dengan data pasien yang sebenarnya.

Gambar Pendaftaran Pasien

6. From Dokter

Form dokter digunakan untuk mengelola data dokter yang ada di rumah sakit.

Gambar Form Dokter

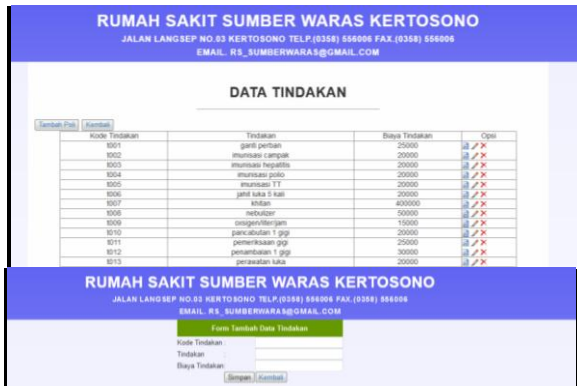
7. Desain Data Poli

Form data poli digunakan untuk mengelola data poli yang ada pada rumah sakit.

Gambar Form poli

8. Form Data Tindakan

Form data tindakan digunakan untuk mengelola tindakan apa saja yg dilakukan pada pasien.



Gambar Form tindakan

9 Form Data Obat

Form data obat digunakan untuk mengelola data obat yang diberikan saat pemeriksaan pasien.

Gambar Form obat

10. Form Data Registrasi Pasien

Form data registrasi pasien digunakan untuk mengelola data pasien yang akan melakukan registrasi.Dengan memilih kode pasien mana yang akan melakukan registrasi.

Gambar Form registrasi pasien

11. Form Data Registrasi Pasien Lanjutan

Form data registrasi pasien lanjutan ini digunakan untuk mengelola data pasien yang akan melakukan registrasi.

Gambar Form registrasi pasien lanjutan

12. Form Data Rekam Medis

Form data rekam medis ini digunakan untuk menampilkan data pasien yang melakukan registrasi.

Gambar Form rekam medis

13 Form Laporan Rekam Medis

Form laporan rekam medis ini digunakan untuk menampilkan semua data pasien yang melakukan registrasi.

Gambar laporan rekam medis

14 Form Laporan Kwitansi Pembayaran

Form laporan kwitansi ini digunakan untuk menampilkan biaya pasien

Gambar laporan kwitansi pembayaran

F. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kesimpulan dari program rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya program tersebut,pendaftaran pasien rawat jalan dapat dilakukan secara mudah dan cepat.
2. Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi, sehingga terhindar dari nomor rekam medis yang ganda karena dalam sistem ini dapat mendeteksinya apabila ada nomor rekam medis yang sama.
3. Dengan adanya program tersebut dapat mempermudah petugas dalam mencetak kartu berobat, identitas pasien dan pembayaran pasien.
4. Dengan adanya program tersebut, semua informasi dapat diperloeh secara cepat serta jenis laporannya dapat

bervariasi sesuai dengan yang diperlukan.

5. Dengan adanya program tersebut,petugas dapat menghemat waktu dan tenaga dalam menjalankan tugasnya.

2. Saran

Saran yang diberikan kepada rumah sakit terkait dengan program rawat jalan pada Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono adalah sebagai berikut:

1. Kepada pihak Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono, untuk meletakkan komputer yang ada di ruangan rekam medis ke tempat meja pendaftarn pasien agar input data pasien masuk dapat dilakukan secara langsung.
2. Kepada pihak Rumah Sakit Sumber Waras Kertosono untuk berkonsultasi pada programmer untuk pengembangan sistem registrasi pasien rawat jalan dan memperkuat keamanan sistem.

F.Daftar Pustaka

Al Fatta ,Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI

Andriani, Lidya. 2009. Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Dengan Menggunakan Program Komputer. http://www.female.store.co.id, diunduh 10 Desember 2015.

Anwar,Azrul. 1996. Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Sinar Harapan

Azwar A, 1996. Pengantar Administrasi Kesehatan. Edisi ketiga, Jakarta: Binarupa

Calrzon.Jan, 1987. Alur Proses Pelayanan di Rumah Sakit. Jakarta : Binarupa

Dzacko,Haidar. 2007. Basis Data. Indonesia: Mangosoft

Hall,James A. 2001. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat

Hariyanto. 2004. Sistem Manajemen Basis Data. Bandung: Informatika

http://tutorialphp.blogspot.com/2015/03/pengertian-php.html, Diakses Pada 10 Desember 2015

http://www.jendelakode.com/pengertian-dan-sejarah-mysql.html, Diakses Pada 10 Desember 2015

KepMenKes RI no. 159b/MENKES/PER/II/1988. Rumah Sakit. Jakarta: DepKes RI

Khairani, Enny. 2009,2010. Pengembangan Sistem Registrasi Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Haji Medan Tahun 2009, 2010. http://www.repository.usu.ac.id, diunduh 10 Desember 2015.

Muslihudin, Adji. 1996 .Mutu Asuhan Rawat Inap.Bandung : Pustaka Reka Cipta

Nugroho. 2004. Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Graha Media

Proboyekti,Umi. 2008. Konsep Pengembangan Metode. Jakarta: Sinar Harapan

Soetam Rizky. 2008. Sistem Basis Data

Tutorial Konseptual. Yogyakarta: Graha