

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TAGIHAN (BILLING SYSTEM) PASIEN RAWAT INAP PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BANGKINANG KAMPAR**

**Indra Irawan**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Guru SD, Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Jl.Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang Riau

**Abstrak :** *Salah satu instansi milik Pemda Tingkat II Kampar adalah Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang yang terletak di pintu gerbang kota Bangkinang dari arah Pekanbaru. Rumah Sakit ini mempunyai tugas dan fungsi melayani masyarakat dalam bidang pelayanan kesehatan. Untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada pasien dan keluarganya dalam hal pembayaran biaya berobat, maka dibutuhkan Sistem Informasi Tagihan (Billing System) yang akan mengintegrasikan beberapa bagian dari divisi yang terlibat dalam memberikan pelayanan kepada pasien rawat inap di rumah sakit ini. Berdasarkan hal tersebut diatas maka akan dibahas “Bagaimana merancang sistem informasi tagihan pasien rawat inap pada Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang”. Untuk dapat merancang sebuah sistem informasi tagihan berbasis jaringan LAN yang unggul dan mampu memenuhi kebutuhan user adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman yang mendukung yaitu Visual Basic 6.0 dan databes SQL Server 2000.*

**Kata Kunci:** *Tagihan, Pasien rawat inap*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini sangatlah pesat, hal ini ditandai dengan semakin canggihnya produk-produk yang dihasilkan, baik itu dari segi software maupun hardware. Perkembangan ini ikut mempengaruhi berbagai bidang pelayanan terhadap masyarakat, tak terkecuali bidang pelayanan kesehatan

Rumah Sakit Umum Daerah Bangkinang merupakan rumah sakit milik pemerintah daerah kabupaten Kampar yang sampai saat ini terus melakukan pembenahan diberbagai bidang, termasuk bidang pelayanan kesehatan kepada pasien, sehingga berbagai keluhan yang selama ini diterima pihak Rumah Sakit dari pasien dapat di minimalisir.

Dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, seringkali terjadi ketidaktepatan informasi dan keterlambatan kepengurusan administrasi terutama pada saat masuk dan pulang, sehingga hal ini berpengaruh pada pelayanan medis yang harus diterima pasien. Hal ini terlihat pada saat pencatatan data pasien pada unit rekam medis, karena masih dilakukan secara manual, pelayanan untuk masuk kamar rawat terkadang terasa lambat. Demikian juga disaat pasien akan pulang, proses penghitungan tagihan terkadang terasa lambat sehingga banyak keluarga pasien yang mengeluh.

Untuk itulah, perlu kiranya dilakukan penelitian dalam perancangan dan pengembangan Sistem Informasi yang dapat menjawab permasalahan yang terjadi selama ini.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Sistem Informasi**

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu(Jogiyanto HM, 1989:25).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Adapun syarat dari informasi adalah akurat, tepat waktu, dan relevan(Jogiyanto HM, 1989:33).

Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi (Jogiyanto HM, 1989:33).

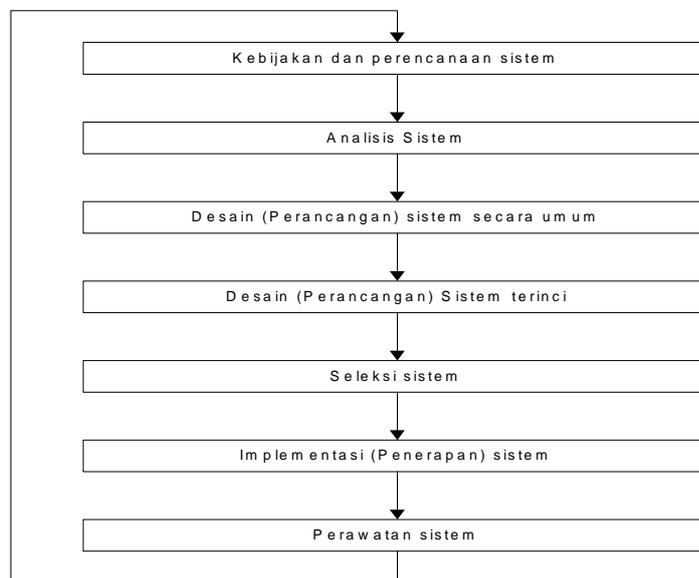
## 2.2 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan Sistem Informasi yang berbasis komputer merupakan tugas yang membutuhkan banyak sumberdaya dan memakan waktu yang cukup lama. Proses pengembangan sistem ini melewati beberapa tahapan, dimulai dari sistem itu direncanakan sampai dengan sistem itu diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila sistem yang telah dikembangkan masih menimbulkan permasalahan-permasalahan yang kritis dan tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses inipun kembali pada tahap yang pertama yakni tahap perencanaan sistem.

## 2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto HM (1989:41), Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle (SDLC)* merupakan metodologi yang biasa digunakan dalam pengembangan system. Proses pengembangan sistem yang utama adalah analisis sistem, desain sistem dan implementasi sistem. Berikut ini adalah langkah-langkah utama dari Siklus hidup Pengembangan Sistem:

1. *Project Identification and Selection* : merupakan fase pertama dari siklus pengembangan sistem yang mana keseluruhan Sistem Informasi dalam organisasi membutuhkan identifikasi, analisa, prioritas yang perlu disusun.
2. *Project Initiation and Planning* : fase yang menerangkan argumen-argumen untuk melanjutkan atau tidak proyek tersebut, rincian perencanaan untuk pengembangan.
3. *Analysis* : fase untuk mempelajari sistem yang ada dan alternatif pemecahan masalah sistem.
4. *Logical Design* : merupakan fase dimana semua fungsi pengembangan sistem dipilih untuk dibangun didalam analisisnya.
5. *Physical Design* : merupakan spesifikasi logika dari sistem, desain dari logika ditransformasikan ke teknologi yang spesifik untuk membangun sistem.
6. *Implementasi* : berisikan kode, testing, instalasi dan dukungan organisasi.
7. *Maintenance* : merupakan perawatan Sistem Informasi.



(Jogiyanto H.M,Analisa & Disain Sistem Informasi, 1989)

Gambar 2.1 : Siklus Hidup Pengembangan Sistem

## 2.3 Context Diagram dan Data Flow Diagram

Context Diagram merupakan gambaran secara global atau umum dari sistem yang dirancang secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik tempat data itu mengalir atau tempat data itu disimpan. Jika Context Diagram adalah gambaran umum sistem yang dirancang maka Data Flow Diagram (DFD) adalah rincian atau penjelasan dari context diagram,

simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan DFD dan Context Diagram adalah sama, hanya ada beberapa simbol tambahan untuk DFD. Simbol-simbol yang digunakan pada Context Diagram dan DFD:

#### **2.4 Konsep Dasar Sistem Billing**

Sistem billing merupakan sistem yang membantu para usahawan untuk mengatur dan mencatat segala transaksi yang terjadi. Contohnya bagi pengusaha warung internet, billing sistem digunakan untuk memonitor penggunaan dan pemasukan warnetnya. Sedangkan jika bagi usahawan di bidang perumahan sakitan sistem billing digunakan untuk mencatat proses pelayanan, mulai pasien datang sampai dengan pasien pulang. Menghitung biaya yang harus dibayar pasien secara otomatis, serta memberikan informasi sebagai analisa pengambilan keputusan secara cepat dan akurat([www.id.wikipedia.com](http://www.id.wikipedia.com)).

#### **2.5 Bahasa Pemrograman Microsoft Visual Basic**

Visual Basic berasal dari pengembangan bahasa BASIC (Beginner All-purpose Symbolic Instruction Code) pada awal tahun 1960 di Dartmouth College, Amerika Serikat. Pada awal tahun 1975 muncul komputer pribadi (Personal Computer / PC) pertama, bermerek MITS Altair. Bill Gates dan Paul Allen menciptakan BASIC untuk Altair. Ternyata sambutan masyarakat sangat baik, karena itu akhirnya mendorong mereka mendirikan perusahaan sendiri yang bergerak di bidang software bernama Microsoft, yang sampai saat ini masih menjadi rajanya perangkat lunak di dunia,(Hengky Alexander mangkulo, 2005;8).

Pada tahun 1982, IBM/PC diperkenalkan kepada masyarakat. Microsoft pun membuat sistem operasi MS-DOS untuk komputer ini, dimana didalamnya disertakan pula bahasa BASIC yang dikenal sebagai Quick Basic (QBASIC). Zamanpun berganti, dan tahun 1990, era DOS mulai berlalu kemudian digantikan oleh era Windows yang sangat bagus dan lebih interaktif. Microsoft lalu membuat Basic versi Windows yang dikenal dengan nama Visual Basic.

#### **2.6 Crystal Report 10**

Crystal report adalah sebuah software pembuat laporan buatan Seagate Software. Software ini mempunyai keunggulan dari bentuk laporan yang dihasilkan dan komabilitasnya dengan bahasa pemrograman visual seperti Microsoft Visual Basic atau Borland Delphi. Dengan bentuk editor yang user friendly dan format laporan yang bisa dibuat sedinamis mungkin membuat seagate crystal report menjadi saingan serius bagi software pembuat laporan built-in dari bahasa pemrograman visual seperti data report pada VB dan Quick Report Pada Delphi.

#### **2.7 SQL Server 2000**

Microsoft SQL Server merupakan produk DBMS andalan Microsoft yang diperkenalkan pada tahun 1990 untuk platform Microsoft OS/2 dalam kerjasamanya dengan Sybase. Dengan adanya Windows NT muncul inisiatif untuk membangun SQL Server versi Windows NT sehingga dihasilkan Microsoft SQL Serever versi 4.2 untuk platform Windows NT(Syahrial Chan, 2004;3).

Untuk memenuhi kebutuhan SQL Server, perlu disain ulang sehingga Microsoft mengembangkan Microsoft SQL Server 7.0.SQL Server 2000 dibangun berdasarkan SQL Server 7.0.

### **METODE PENELITIAN**

Adapun metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Pengumpulan data**

Dalam pengumpulan data penulis melakukannya dengan langkah-langkah, yaitu :

##### **a. Penelitian Lapangan, yang terdiri dari :**

1. Pengamatan(Observasi), yaitu pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung kelokasi penelitian dan mengamati mekanisme kerja pada bagian rekam medis, poli, kasir dan apotik pada RSUD Bangkinang kampar.
2. Wawancara(Interview), yaitu melakukan teknik pengumpulan data dengan berdialog langsung dengan pegawai pada RSUD Bangkinang Kampar.

##### **b. Penelitian Pustaka(Library Research)**

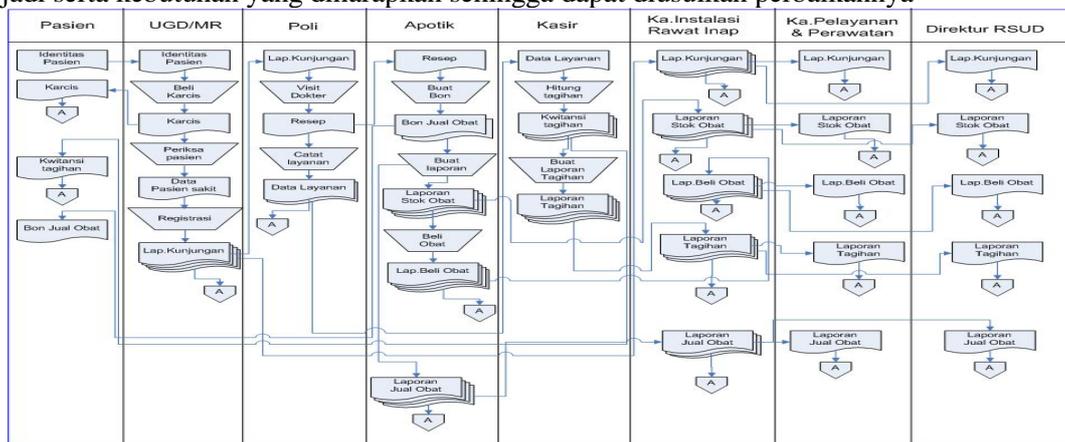
Pada kondisi ini penulis mengumpulkan data-data pendukung untuk memecahkan permasalahan yang penulis bahas, baik itu bersumber dari buku-buku maupun dari internet.

2. Analisa data dan informasi  
 Adalah tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk memperbaharui sistem tagihan pasien rawat inap yang berlaku saat ini.
3. Disain sistem  
 Adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru.
4. Implementasi sistem  
 Merupakan langkah penerapan dan pemakaian sistem atau aplikasi yang telah dirancang dalam langkah disain sistem

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Alur Sistem Informasi yang Lama

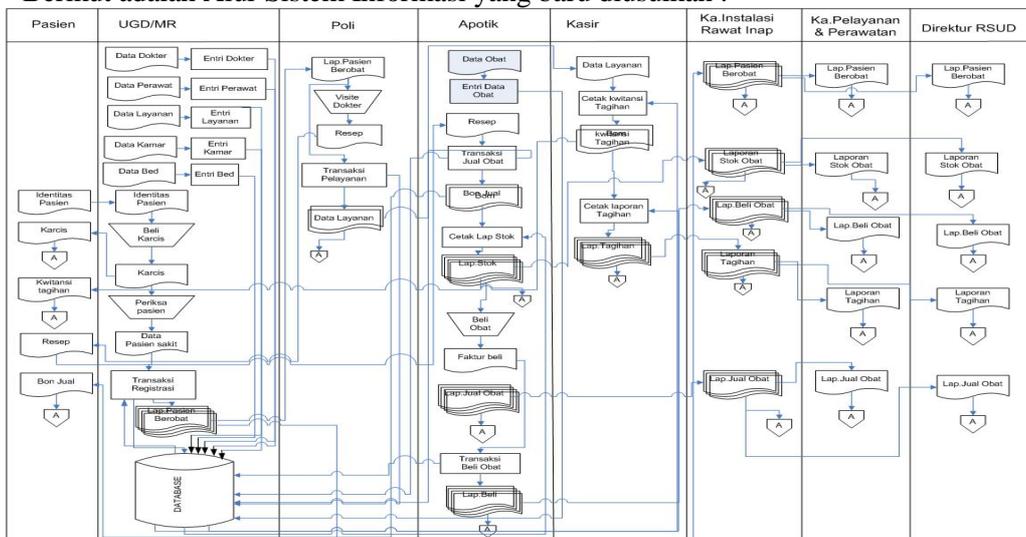
Analisa sistem yang lama merupakan suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala hambatan-hambatan, kesempatan-kesempatan dan permasalahan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya



Gambar 4.1 : Alur Sistem Informasi yang Lama

### 4.2 Alur Sistem Informasi yang diusulkan

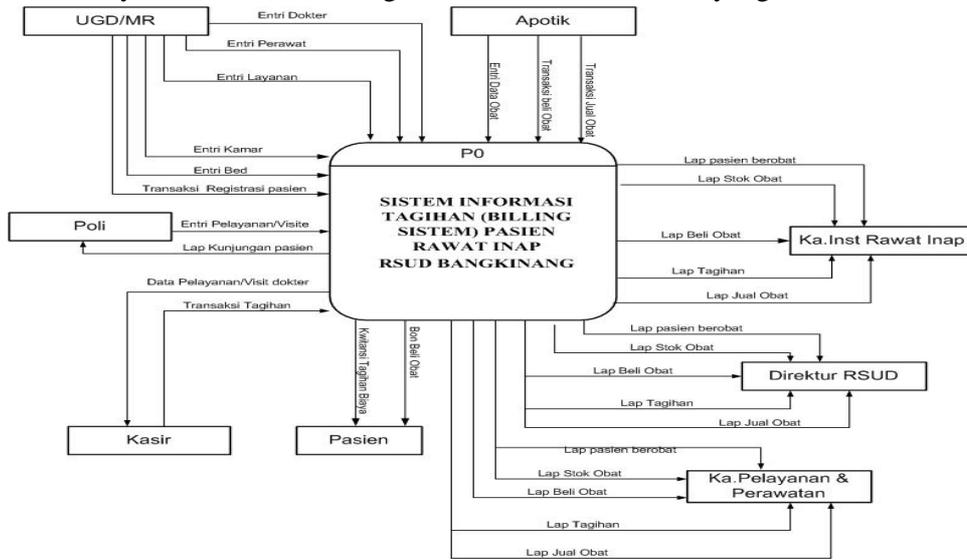
Berikut adalah Alur Sistem Informasi yang baru diusulkan :



Gambar 4.2 : Alur Sistem Informasi yang diusulkan

### 4.3 Context Diagram

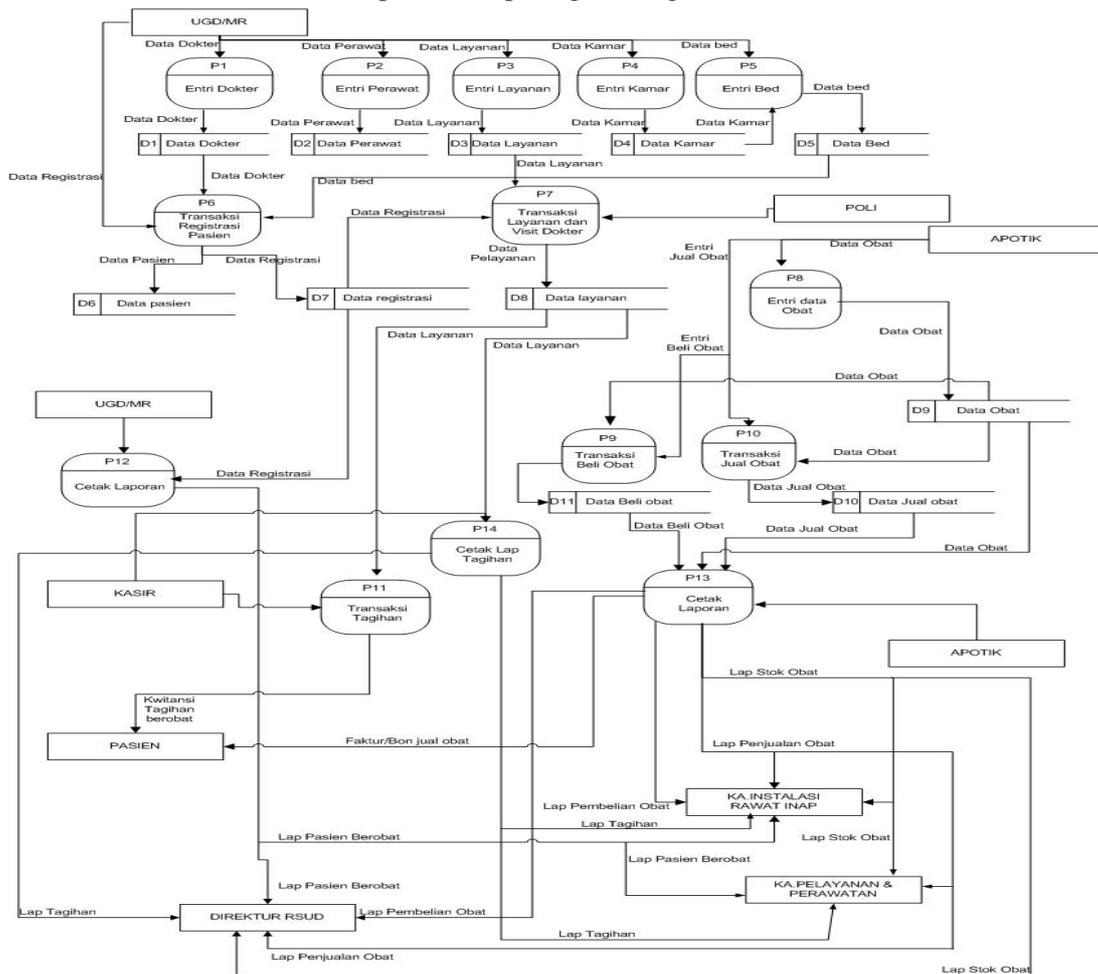
Berikutnya adalah Context Diagram dari Sistem Informasi yang baru diusulkan :



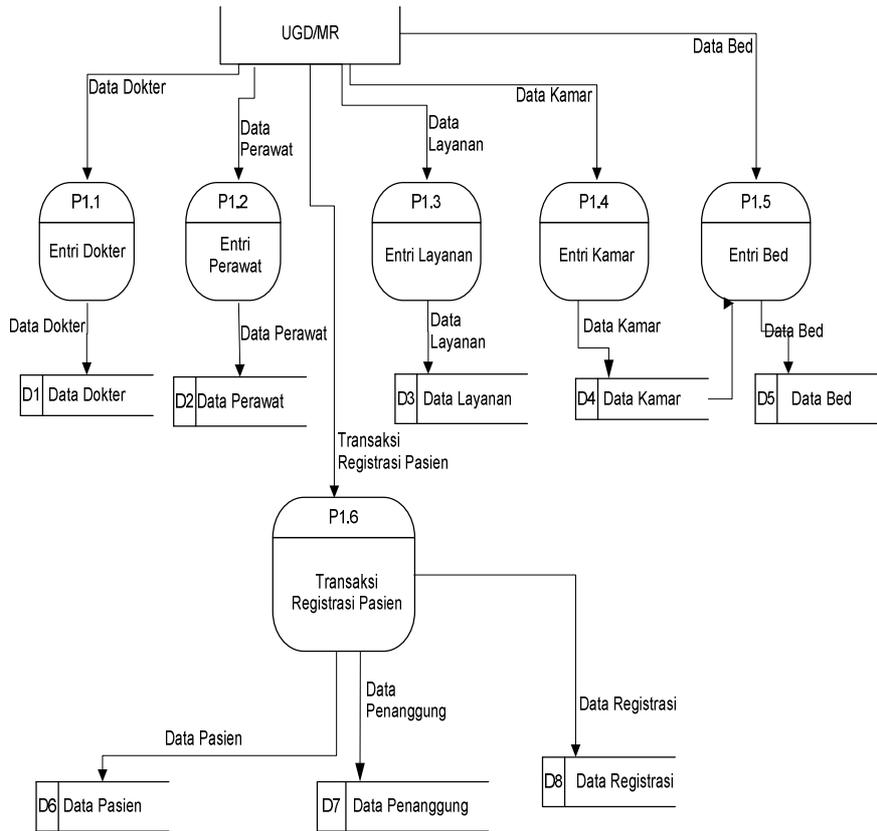
Gambar 4.3 : Context Diagram dari Sistem yang Diusulkan

### 4.4 Data Flow Diagram

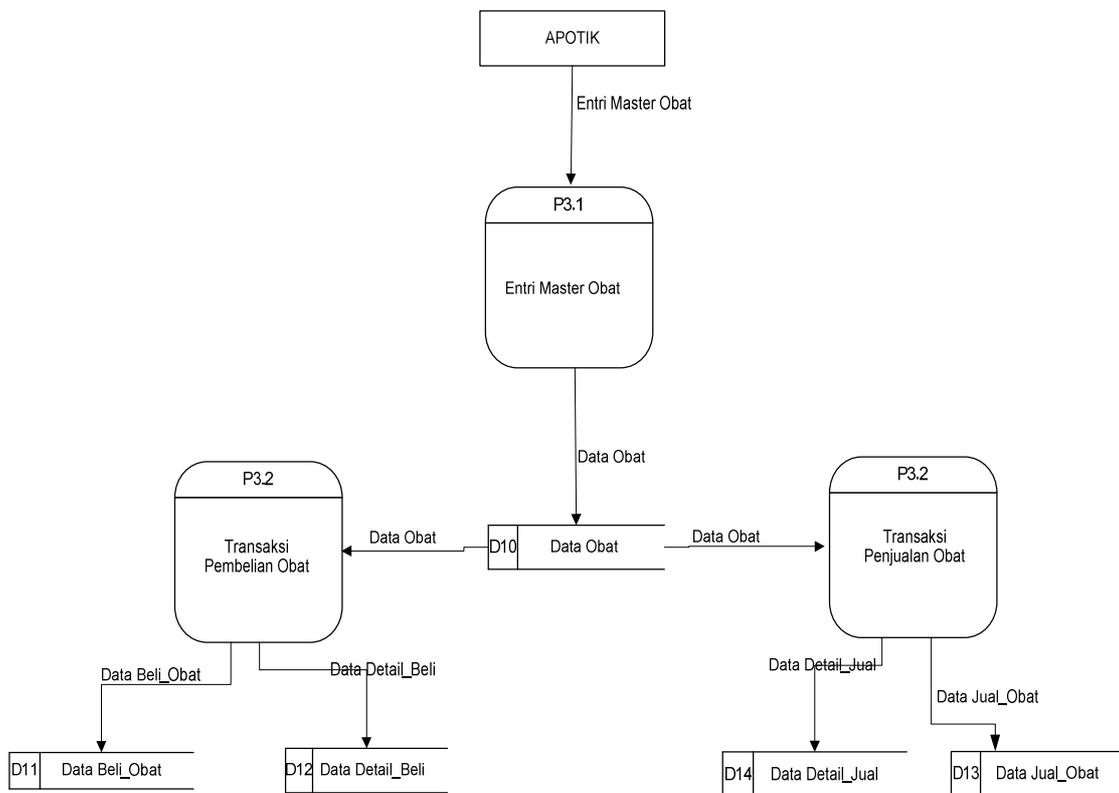
DFD untuk sistem baru dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini:



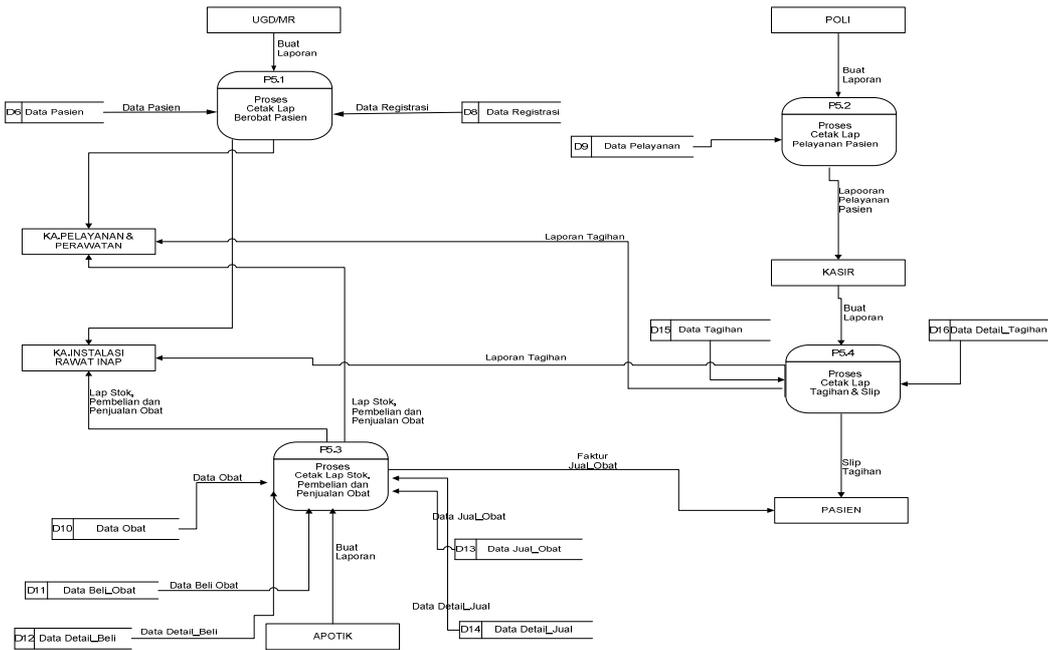
Gambar 4.4 : Data Flow Diagram Level 1 dari Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.5 : Data Flow Diagram Level 2 dari Proses P1



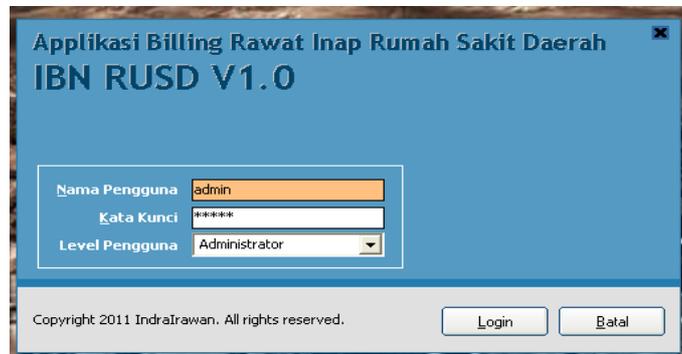
Gambar 4.6 : Data Flow Diagram Level 2 dari Proses P3



Gambar 4.7 : Data Flow Diagram Level 2 dari Proses P5

**Hasil**

Dalam pemakaian sistem user terbagi kepada kepada empat level pengguna sesuai dengan fungsi dan hak akses kedalam sistem yaitu Administrator, UGD, Poli, Apotik dan Kasir. Berikut ini merupakan beberapa halaman aplikasi yang dihasilkan dari Perancangan Sistem Informasi ini:



Gambar 5.1 Halaman login



Gambar 5.2 Halaman Utama Sistem

Gambar 5.3 Halaman Input Pendaftaran Pasien

Gambar 5.4 Halaman Input Pelayanan Pasien

Gambar 5.5 Halaman form Jual Obat

**Daftar Pasien Pulang**

Daftar Pasien Yang Telah Pulang

Tgl. 23-03-2011 s.d. 23-03-2011

Cara Bayar: UMUM

No.	No Tagihan	No Registrasi	Nama Pasien	Tgl. Pulang	Cara Bayar	Poli
1.	1	110212002	Mora	16/02/2011	JAMKESMAS	PENYAKIT DALAM
2.	2	110212001	JOKO PITOYO	17/02/2011	JAMKESMAS	ANAK

Jumlah data : 2

Gambar 5.6 Halaman form Info Tagihan

**Pembayaran Tagihan Biaya Perawatan Pasien**

Pembayaran Biaya Perawatan Pasien

**Profile Pasien**

\* No. Registrasi: 110213001 Gol. Darah: A  
 \* Nama Pasien: AMRIL RM Agama: ISLAM  
 Tempat Lahir: SELINGKARAN Pendidikan: BELUM SEKOLAH  
 Tgl. Lahir: 15-12-1980 Pekerjaan: -  
 Jenis Kelamin: LAKI-LAKI

No.	Nama Layanan	Harga Layanan	Jumlah Layanan	Total Biaya
1.	OKSIGEN	10000	1 X	10000
2.	PASANG SLANG KENCING	20000	1 X	20000

\* No. Kwitansi: 3  
 Tgl. Kwitansi: 23-03-2011

Total Biaya Keseluruhan: 30000

Pembayaran: [ ]

Simpan Tutup

Jumlah data : 2 Poli 2

Gambar 5.7 Halaman form Input Tagihan

**Cetak Laporan**

RSUD BANGKINANG  
 KWITANSI PEMBAYARAN BIAYA RAWAT INAP  
 RSUD BANGKINANG

Nama\_Pasien: AMRIL RM Tanggal: 17-Februari-2011  
 No. MR: 6 No. Faktur: 1  
 No. Registrasi: 110213001

No	Kode Obat	Nama Obat	Harga	Jumlah	Biaya
1	132111	Bandrex	Rp 1.500	2	Rp 3.000
TOTAL					Rp 3.000

Bangkinang, 23/03/2011  
 Kasir  
 Petugas

Tutup

Gambar 5.8 Halaman form Faktur Penjualan Obat

**Cetak Laporan**

Preview

100%

1 of 1

**RSUD BANGKINANG**  
KWITANSI PEMBAYARAN BIAYA RAWAT INAP  
RSUD BANGKINANG

Nama\_Pasien: Mora      No. Tagihan: 1  
Poli: PENYAKIT DALAM      Cara Bayar: JAMKESMAS  
No. Registrasi: 110212002      Tgl Pulang: 16-Februari-2011

No	Nama Layanan	Jumlah	Harga	Sub Total
1	SUNTIK SEBELAH KIRI	2 X	Rp 45.000	Rp 90.000
2	PASANG INFUS	1 X	Rp 5.600	Rp 5.600
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 95.600</b>

Bangkinang, 23/03/2011  
Kasir

Petugas

Print

Gambar 5.9 Halaman form Slip Tagihan Pasien

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil pengamatan penulis terhadap sistem yang lama masih banyak yang manual dan informasi berupa laporan-laporan hasil print out Aplikasi Ms.Excel, Maka dari itu penulis mengusulkan untuk pengolahan data pasien, data pelayanan, data obat-obatan dan data tagihan perawatan pasien didalam sebuah aplikasi berbasis jaringan LAN.
2. Penggunaan aplikasi berbasis jaringan LAN akan lebih efektif dan efisien dibandingkan bila memakai sistem yang lama karena sudah terintegrasinya keseluruhan data-data yang diperlukan untuk mengolah dan menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan seperti laporan obat-obatan dibagian apotik dan tagihan biaya untuk kasir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM, *Analisa & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, , 1999
- Kadir, Abdul, *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*, Andi Offset, Yogyakarta, 2009
- Chan, Syahrial, *Aplikasi GL dengan Power Builder dan SQL Server 2004*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004
- Alfata, Hanif, *Analisa & Perancangan Sistem Informasi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001
- Kusrini, *Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. 2007
- Daryanto, *Pengertian Dasar Komputer*, Andi Offset, Yogyakarta, 2003