SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN DI PUSKESMAS RANCAEKEK

Cyfa Agnia Fathia
10510047

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

Puskesmas Rancaekek is one of the public health service unit, there are also several facilities such as public services in poly, poly KIA, poly gear, and elderly care. Based on the research results, there are several problems associated with the processing of medical records, because patient medical records are still stored in the archive so that the effect on the processing of medical records, which in turn causes errors in report generation. The purpose of the construction of this medical record system is to build the Medical Record Information System, so the existing medical record system can run well and can provide the best service for patients – patients. Data collection method used is the method of interview and observation method, so using both methods many of data that could be used more accurately. While the method used is the method with a structured approach, which is a structured method can be more easily understood with a clear process flow. While the method of development of a prototype system using the methods and software used is Xampp, Dreamweaver, Mozilla Firefox. This research will result in a medical record information system application that is expected to facilitate the processing many of the data and preparing reports in puskesmas Rancaekek

Keywords: Puskesmas, Medical Records, Information Systems, Applications, structured, interviews, observation

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Teknologi informasi sangat erat kaitannya dengan sistem informasi, dimana suatu sistem informasi menggunakan teknologi informasi sebagai salah satu komponennya untuk mencapai tujuan organisasi. Dengan membangun sistem informasi dalam suatu organisasi akan mempermudah dalam proses – proses kerja yang terdapat dalam suatu organisasi tersebut. Salah satu organisasi yang memerlukan pengelolaan sistem yang baik adalah puskesmas. Puskesmas merupakan unit pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk masyarakat. Puskesmas dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat baik lapisan bawah, lapisan menengah, maupun lapisan atas karena biaya pengobatannya yang terjangkau untuk semua kalangan. Untuk itu data yang diolah pun cukup banyak karena tidak sedikit orang berobat ke puskesmas mengingat kebanyakan penduduk Indonesia berasal dari kalangan yang tidak mampu.

Data Pasien Puskesmas Rancaekek yang berkunjung ke puskesmas setiap bulannya cukup banyak. Namun sistem yang ada di puskesmas Rancaekek saat ini masih belum optimal, hampir semua proses –proses kerja yang ada di puskesmas masih menggunakan sistem yang manual, seperti pendaftaran pasien, pengelolaan data pasien,

pengolahan data obat juga pengolahan data rekam medis. Ada beberapa masalah yang terjadi terutama berkaitan dengan pengolahan data pasien. Terkadang jika ada pasien yang kehilangan kartu berobatnya, petugas puskesmas akan membuat pendaftaran baru lagi serta membuat buku rekam medis pasien padahal data pasien tersebut telah ada sebelumnya, sehingga menyebabkan datanya ganda atau redudansi data pasien. Selain itu masalah lain mengenai pengelolaan data rekam medis milik pasien yang kurang efektif, dimana data rekam medis pasien masih disimpan dalam bentuk dokumen, ini akan menyulitkan petugas puskesmas ketika melayani pendaftaran pasien, karena jika pasien lama ingin mendaftar untuk berobat, petugas harus mencari buku rekam medis milik pasien terlebih dahulu, yang selanjutnya akan dibawa pasien ke bagian pemeriksaan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **" SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN DI PUSKESMAS RANCAEKEK ".**

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang penelitian diatas adalah :

1. Adanya data pasien yang redudansi karena pasien kehilangan kartu berobatnya sehingga petugas harus membuat pendaftaran baru padahal data pasien telah terdaftar sebelumya.
2. Pengelolaan data kunjungan pasien kurang optimal karena pencatatan data kunjungan pasien masih dalam bentuk pembukuan sehingga rentan terjadinya kesalahan dalam pembuatan laporan.
3. Sulitnya mencari data rekam medis pasien karena data rekam medis pasien masih disimpan dalam bentuk arsip sehingga petugas puskesmas membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data rekam medis pasien.

Berdasarkan identifikasi tersebut maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana pelayanan rekam medis pasien yang sedang berjalan pada puskesmas rancaekek.
2. Bagaimana merancang sistem informasi rekam medis yang ada pada puskesmas rancaekek.
3. Bagaimana implementasi sistem informasi rekam medis yang ada pada puskesmas rancaekek.
4. Bagaimana pengujian sistem informasi rekam medis yang ada pada puskesmas rancaekek.

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk membangun Sistem Informasi Rekam Medis Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Pelayanan di Puskesmas Rancaekek, sehingga sistem rekam medis yang ada dapat berjalan dengan baik dan dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi pasien – pasiennya serta memudahkan petugasnya dalam mengelola data rekam medis di puskesmas rancaekek.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada puskesmas rancaekek khususnya yang berkaitan tentang pengelolaan data rekam medis pasien.
2. Untuk membuat rancangan sistem informasi rekam medis berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dibuat sebelumnya.
3. Untuk mengimplementasikan rancangan sistem informasi rekam medis yang telah dibangun pada puskesmas rancaekek.
4. Untuk melakukan pengujian sistem informasi rekam medis pada puskesmas rancaekek agar sesuai dengan keinginan dari pengguna sistem di puskesmas rancaekek.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu petugas puskesmas dalam mengelola data pasien, data dan rekam medis pasien.
2. Dapat membantu petugas puskesmas dalam pencarian data rekam medis pasien
3. Dapat meningkatkan pelayanan puskesmas kepada masyarakat dan selalu memberikan yang terbaik bagi pasien - pasiennya
4. Dapat mempermudah petugas puskesmas dalam pembuatan laporan.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis dari penelitian ini adalah :

1. Bagi akademis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai acuan dalam pembuatan penelitian selanjutnya.
2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu terutama yang berkaitan dengan sistem informasi.
3. Bagi penulis dapat menambah wawasan dan melatih diri sendiri dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan yang ada.

1.5 Batasan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Pengolahan data pasien yang meliputi pendaftaran pasien, pembuatan kartu berobat hingga pembuatan laporan data pasien.
2. Pengolahan data kunjungan pasien yang meliputi pendaftaran kunjungan pasien, pembuatan nomor antrian, hingga pembuatan laporan data kunjungan pasien.
3. Pengolahan data rekam medis yang meliputi pemeriksaan pasien, pencatatan hasil pemeriksaan, pembuatan resep obat hingga pembuatan laporan penyakit.
4. Pengolahan data obat yang meliputi penginputan data obat dari dinas kesehatan untuk selanjutnya dibuatkan laporan pemakaian obat yang berasal dari data obat yang diterima dan dari resep obat
5. Data dokter dan data pegawai dibuat sebagai data pendukung dalam pengolahan data pada sistem informasi rekam medis.
6. Tidak membahas mengenai pembayaran pengobatan pasien
7. Tidak membahas mengenai rujukan untuk pasien yang di rujuk

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem

2.1.1 Definisi Sistem

Ada beberapa definisi tentang sistem, Menurut McLeod (dalam buku Yakub, 2012 : 1) sistem adalah sekelompok elemen - elemen dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

Menurut Hanif (2007 : 3) sekumpulan objek – objek yang saling berelasi dan berintegrasi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sistem memiliki karakteristik – karakteristik tersendiri yang membedakan elemen – elemen yang membentuk suatu sistem itu sendiri, karakteristik tersebut diantaranya adalah :

1. Batasan Sistem (*boundary*)
2. Lingkungan Luar Sistem *(environment)*
3. Subsistem
4. Masukan Sistem *(input)*
5. Keluaran Sistem *(output)*
6. Komponen Sistem *(component)*
7. Penghubung Sistem *(interface)*
8. Pengolahan Sistem *(Process)*
9. Sasaran Sistem *(Object)*
10. Penyimpanan Sistem *(Storage)*

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem juga dapat diklasifikasikan menjadi 4 bagian, diantaranya :

1. Sisem Abstrak Dan Fisik
   Sistem Abstrak *(abctract system)* adalah suatu sistem yang berupa pemikiran – pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik *(physical system)* sendiri adalah suatu sistem yang keberadaanya dapat dilihat secara fisik.
2. Sistem Alamiah Dan Buatan
   Sistem alamiah *(natural system)* adalah suatu sistem yang terbentuk melalui proses alami sedangkan sistem buatan manusia *(human made system)* adalah suatu sistem yang dirancang dan dibangun oleh manusia yang melibatkan interaksi dengan mesin.
3. Sistem Tertentu Dan Tidak Tertentu
   Sistem tertentu *(deterministic system)* adalah suatu sistem yang cara beroperasinya sudah dapat diprediksi. sedangkan sistem tak tentu *(probabilistic system)* adalah suatu sistem yang outputnya tidak dapat diprediksi.
4. Sistem Tertutup Dan Terbuka
   Sistem tertutup *(closed system)* adalah suatu sistem yang tidak berhubungan dengan dunia luar dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya (bekerja secara otomatis) sedangkan sistem terbuka *(open system)* adalah suatu sistem

yang mempunyai hubungan dengan dunia luar dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Informasi

2.2.1 Definisi Data

Data is stream of row fact representing events occuring in organized and arranged into a form that people can understand and use. Yang mengandung pengertian sebagai berikut : data adalah deretan fakta – fakta yang menggambarkan kejadian yang terjadi dalam orgnisasi lingkungan fisik sebelum diorganisasi dan diatur ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan digunakan orang. Kenneth C.Laudon (dalam buku Gaol, 2008 : 7)

Sedangkan menurut Zulkifli (2005 : 83) data adalah fakta yang terjadi karena adanya kegiatan organisasi yang terjadi pada lini transaksi, manajemen lini bawah, lini tengah, dam lini atas.

2.2.2 Definisi Informasi

Terdapat beberapa definisi mengenai informasi. Definisi informasi menurut Kusrini dan Andri (2007 : 4) informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penggunanya, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi.

"Information is data that have been shaped into a form that is meaningful and useful to human being." Yang mengandung pengertian sebagai berikut : Informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia. Kenneth C.Laudon (dalam buku Gaol, 2008 : 7)

2.2.3 Kualitas Informasi

Sebuah informasi yang baik dan berkualitas memiliki 3 kriteria, yaitu :

1. Akurat *(accurate)*
   Informasi yang akurat harus bebas dari kesalahan.
2. Tepat pada Waktunya *(timeliness)*
   Suatu informasi yang datang pada penerima informasi tidak boleh terlambat.
3. Relevan (*relevance*)
   Informasi yang disampaikan harus memiliki keterkaitan dengan masalah yang sedang dibahas.
4. Nilai Informasi *(value of information)*
   Sebuah informasi juga harus memiliki nilai, hal tersebut ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya.

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Definisi Sistem Informasi

Menurut Ana dan Bambang (2012 : 1) Sistem informasi dapat didefinisikam sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Suatu sistem informasi memiliki komponen – komponen pendukung dalam membangun suatu sistem informasi, diantaranya :

1. Perangkat Keras *(hardware)*, merupakan komponen perangkat keras seperti computer dan printer.
2. Perangkat Lunak *(software)*, merupakan sekumpulan – sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras akan memproses atau mengolah suatu data.
3. Prosedur, sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkit keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, semua pihak yang bertanggung jawab dan ikut terlibat dalam pengembangan atau pembangunan sistem informasi.
5. Basis Data *(database)*, merupakan sekumpulan dari tabel – tabel, hubungan dan lain – lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data, merupakan suatu sistem penghubung yang memungkinkan sumber *(resource)* dipakai secara bersama – sama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem dimana dalam tahap perancangan ini, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari sistem yang diusulkan. Andri dan Kusrini (2007 : 79)

2.5 Rekam Medis

2.5.1 Definisi Rekam Medis

Menurut Sjamsuhidajat dkk. (2006 : 3) Dalam penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU Praktik Kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien

2.6 Sistem Informasi Rekam Medis

2.6.1 Definisi Sistem Informasi Rekam Medis

Dari definisi yang telah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa sistem informasi rekam medis adalah kumpulan dari sub – sub sistem yang terdiri dari orang – orang, data, proses, teknologi informasi yang terlibat dalam pengelolaan rekam medis dan saling berinteraksi satu dengan yang lainnya untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menghasilkan suatu informasi berupa data atau dokumen penting mengenai kondisi kesehatan pasien yang akan dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dalam suatu organisasi kesehatan, seperti rumah sakit atau puskesmas.

2.7 Dreamweaver

Menurut Arief (2007 :2) dreamweaver adalah sebuah perangkat lunak aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman web.

2.8 PHP

Menurut Bunafit (2013: 201) PHP *(PHP: Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah bahasa pemograman yang berbentuk *Scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*.

2.9 Xampp

Menurut Yogi (2008 : 7) xampp adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sebuah kajian yang akan dijadikan fokus (kegiatan/benda/jasa) yang berada pada tempat dilakukannya penelitian Sistem Informasi Rekam Medis di Puskesmas Rancaekek.

Berikut merupakan gambaran umum dari perusahaan tempat penulis melaksanakan kegiatan penelitian, termasuk didalamnya menerangkan sejarah singkat Puskesmas Rancaekek, visi dan misi Puskesmas Rancaekek, struktur organisasi serta deskripsi tugas dari masing – masing jabatan.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Puskesmas DPT Rancaekek terletak di Desa Rancaekek Wetan, tepatnya di Jalan Raya Rancaekek – Majalaya no 99 Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung.

Puskesmas ini resmi dibangun pada tahun 1954, yang dikelola dan diawasi secara langsung oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung. Puskesmas ini memiliki 4 wilayah kerja/desa yaitu :

1. Rancaekek Wetan
2. Rancaekek Kulon
3. Sukamanah
4. Tegal Sumedang

Tujuan dibentuknya puskesmas Rancaekek ini adalah untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan. Saat ini puskesmas Rancaekek memiliki 4 poliklinik, yaitu

1. Poli Umum, melayani pasien untuk penyakit umum
2. Poli Gigi, melayani pasien untuk penyakit yang berhubungan dengan gigi
3. Poli KIA, melayani pasien yang berkaitan dengan kehamilan
4. Poli Lansia, melayani pasien yang berumur diatas 50 tahun

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Puskesmas Rancaekek

Visi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah tercapainya “Kecamatan Sehat menuju Indonesia Sehat”. Kecamatan sehat adalah gambaran masyarakat kecamatan masa depan yang ingin dicapai melalui pembangunan kesehatan, yang meliputi :

1. Masyarakat berprilaku dan hidup dalam lingkungan yang sehat.
2. Mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu secara adil dan merata.
3. Memiliki derajat kesehatan optimal.

Indikator Kecamatan Sehat yang ingin dicapai mencangkup 4 indikator utama, yakni :

a. Lingkungan sehat
b. Perilaku sehat
c. Cangkupan pelayanan kesehatan yang bermutu
d. Derajat kesehatan penduduk kecamatan

Rumusan visi untuk masing – masing puskesmas harus mengacu pada visi pembangunan kesehatan puskesmas diatas yakni terwujudnya Kecamatan Sehat, yang harus disessuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta wilayah kecamatan setempat.

Dalam menjalankan visi pembangunan kesehatan, Puskesmas Rancaekek menetapkan visi yaitu : Menjadi puskesmas mandiri yang **"BERSINAR"** dengan sumber daya manusia yang berkualitas dan professional untuk meningkatkan derajat kesehatan pekerja industri dan masyarakat sekitar.

2. Misi Puskesmas Rancaekek

Misi yang diselenggarakan puskesmas untuk tercapainya misi pembangunan nasional adalah :

a. Menggerakan pembangunan berwawasan kesehatan di wilayah kerjanya.
b. Mendorong kemandirian hidup sehat bagi keluarga dan masyarakat di wilayah kerjanya.
c. Memelihara dan meningkatkan mutu, pemerataan dan keterjangkauan pelayanan kesehatan yang diselenggarakan yang sesuai dengan standar dan memuaskan masyarakat.
d. Memelihara dan meningkatkan kesehatan perorangan, keluarga dan masyarakat beserta lingkungannya.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada Puskesmas Rancaekek dapat di lihat pada gambar 3.1 halaman 25.

3.1.4 Deskripsi Kerja

1. Kepala UPTD Rancaekek dan Kepala Puskesmas DTP

Pada puskesmas Rancaekek ini Kepala UPTD merangkap menjadi kepala Puskesmas DTP Rancaekek, berikut deskripsi kerjanya :

a. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan Puskesmas.
b. Memimpin pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Puskesmas.
c. Membina kerjasama karyawan/karyawati dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.
d. Melakukan pengawasan melekat bagi seluruh pelaksanaan kegiatan program dan pengelolaan keuangan.
e. Menyususn perencanaan kegiatan Puskesmas dengan dibantu oleh staf Puskesmas.
f. Memonitor dan mengevaluasi kegiatan Puskesmas.

g. Melaporkan hasil kegiatan program ke Dinas Kesehatan Kota, baik berupa laporan rutin maupun khusus.

2. Kepala Tata Usaha

a. Merencanakan dan mengevaluasi kegiatan di unit TU
b. Mengkoordinir dan berperan aktif terhadap kegiatan di unitTU
c. Menggantikan tugas Kepala Puskesmas bila Kepala Puskesmas berhalangan hadir

3. Keuangan

a. Melakukan perencanaan Keuangan
b. Membuat pembukuan/penutupan kas.
c. Mengambil gaji dan dana operasional serta yang berkaitan dengan kesejahteraan pegawai
d. Pencatatan dan Pelaporan
e. Membuat petikan daftar gaji
f. Menerima setoran dari masing-masing unit pelayanan
g. Mengkoordinir bendahara-bendahara di Puskesmas
h. Melakukan setoran perda ke kas daerah

4. Data dan Informasi

a. Sebagai pusat data dan informasi puskesmas.
b. Mengumpulkan dan mengecek laporan puskesmas sebelum dikirim ke dinas kesehatan
c. Menyajikan laporan dalam bentuk visualisasi data (tabel, grafik,dll)
d. Mengidentifikasi masalah program dari hasil visualisasi data dan menyerahkan hasilnya kepada koordinator perencanaan dan penilaian
e. Bersama-sama team data dan informasi menyusun semua laporan puskesmas

5. Umum dan Kepegawaian

a. Pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan pemeliharaan data serta dokumentsi kepegawaian.
b. Penyiapan rencana kebutuhan formasi dan mutasi pegawai.
c. Penyiapan bahan kenaikan pangkat, gaji berkala, pensiun, dan pemberian penghargaan serta peningkatan kesejahteraan pegawai.
d. Penyiapan pegawai untuk mengikuti pendidikan/pelatihan struktural, teknis, dan fungsional serta ujian.
e. Pembinaan umum kepegawaian dan disiplin pegawai.
f. Penyusunan bahan evaluasi dan laporan kegiatan pelaksanaan tugas.
g. Pelaksanaan organisasi di bidang kepegawaian dengan unit kerja terkait di lingkungan puskesmas.

6. Perencanaan

a. Mengkoordinir kegiatan team perencanaan dan penilaian
b. Menyusun jadwal evaluasi kegiatan puskesmas secara kontinyu
c. Menyusun laporan hasil evaluasi dan perencanaan untuk selanjutnya diserahkan kepada koord. data & informasi serta koord. program terkait
d. Mengarsipkan hasil kegiatan

7. Bendahara Pengeluaran

a. Mencatat dan membukukan dalam buku Kas Umum semua pengeluaran Puskesmas.
b. Membuat pengeluran Puskesmas serta SPJ dan pendukung lainnya.
c. Membantu Kepala Puskesmas dalam membuat perencanaan penggunaan dana Puskesmas.

8. Bendahara Penerimaan

a. Menerima dan membukukan dalam Buku Kas Umum Penerimaan.
b. Membuat laporan keuangan penerimaan pengembalian setoran
c. Membantu Kepala Puskesmas dalam membuat perencanaan penggunaan dana Puskesmas.

9. Bendahara JAMKESMAS

a. Menerima dan membukukan JAMKESMAS.
b. Mengelola keuangan yang berhubungan dengan JAMKESMAS.
c. Membantu Kepala Puskesmas dalam membuat perencanaan penggunaan dana Puskesmas.

10. Bendahara Internal/BOK

a. Mengelola keuangan yang berhubungan dengan Internal/BOK.
b. Membantu Kepala Puskesmas dalam membuat perencanaan penggunaan dana Puskesmas.

11. Rawat Jalan

a. Mengelola kegiatan rawat jalan
b. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan dalam rawat jalan
c. Membantu pencatatan dan pelaporan rawat jalan

12. BP Gigi

a. Memberikan pelayanan sebagai dokter Gigi
b. Tugas-tugas lain yang didelegasikan oleh Kepala Puskesmas
c. Memberikan pelayanan sebagai perawat gigi
d. Pemegang program PKM
e. Tugas-tugas lain yang didelegasikan oleh Kepala Puskesmas

13. KIA/KB

a. Membina unit KB dalam pelaksanaan Quality Assurance.
b. Bertanggung jawab atas pemeliharaan dan pengamanan alat medis dan non medis KB.
c. Melaksanakan pelayanan KB.
d. Membantu pencatatan dan pelaporan KB.
e. Membantu penataan/kebersihan ruangan KIA/KB.

14. Farmasi (Pengelola Obat)

a. Merencanakan kebutuhan obat Puskesmas
b. Membuat laporan bulanan LPLPO
c. Mendistribusikan kebutuhan obat ke Pustu dan Polindes
d. Memberikan pelayanan di loket obat
e. Tugas-tugas lain yang didelegasikan oleh Kepala Puskesmas
f. Merencakan kebutuhan obat di unit rawat jalan

3.2 Metode Penelitian

Tahapan – tahapan penelitian yang akan dilakukan, dimulai dengan menentukan desain penelitian yang akan digunakan, menentukan jenis dan metode pengumpulan data yang akan digunakan, menentukan metode pendekatan dan pengembangan sistem termasuk menjelaskan alat bantu apa saja yang digunakan untuk menganalisis dan merancang sistem, selanjutnya menerangkan tentang pengujian softwarenya.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah berdasarkan data – data, lalu menyajikan data tersebut, menganalisis data dan menginterpresentasikannya

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu metode untuk mengumpulkan data – data yang menjadi bukti penelitian, yang akan diolah kembali menjadi suatu informasi yang berguna bagi penelitian.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan sebuah jenis data yang pengumpulan datanya diperoleh dari respondennya secara langsung ditempat yang akan diteliti. Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode *Interview* atau wawancara
   Metode *interview* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung dari pemakai sistem mengenai permasalahan yang ada di Puskesmas Rancaekek. Dengan interview ini peneliti dapat lebih mengetahui keadaan yang sebenarnya dengan mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Wawancara ini dilakukan pada beberapa petugas yang ada di Puskesmas Rancaekek.
2. Metode *Observasi* atau pengamatan
   Observasi ini dilakukan dengan cara meninjau langsung ke Puskesmas Rancaekek dan melakukan pengamatan langsung dalam pengolahan data rekam medis di Puskesmas Rancaekek.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sebuah jenis data yang pengumpulan datanya tidak diperoleh secara langsung dari responden, tetapi data tersebut telah diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah data yang memiliki informasi yang berguna bagi yang memerlukannya. Data sekunder dari hasil penelitian ini diperoleh dari petugas – petugas Puskesmas Rancaekek, seperti laporan penyakit bulanan, laporan pemakaian obat, Kartu Rawat Jalan, resep obat dan data profil perusahaan.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pendekatan terstruktur. Metode pendekatan terstruktur merupakan suatu metode yang berorientasi kepada proses – proses dalam membangun suatu program dengan menggunakan alat bantu seperti DFD (Data Flow Diagram), Flowmap, dan Kamus Data. Prinsip dari pendekatan terstruktur adalah jika suatu proses telah sampai pada suatu langkah tertentu, maka proses selanjutnya tidak boleh mengeksekusi langkah sebelumnya.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode prototype. Metode prototype adalah suatu proses iterative dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja secara terus – menerus diperbaiki melalui kerjasama antar pengguna sistem dan analisnya.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian merupakan suatu proses eksekusi suatu program untuk mengetahui kesalahan dari program tersebut. Kasus pengujian yang baik adalah kasus pengujian yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

Pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Pada pengujian black box kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Faktor-faktor pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Reliability,* menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Perbaikan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.
2. *File Integrity, m*enekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.
3. *Authorization, m*enjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.
4. *Easy of use, m*enekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar mengoperasikan dan menyiapkan inputan, dan menginterpretasikan output dari sistem. Faktor ini tersangkut terhadap interaksi antara manusia dan sistem.

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan yang ada pada sistem yang telah dibangun sebelumnya, sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikan yang akan digunakan pada pembangunan sistem yang baru.

3.3.1 Analisis Prosedur Sistem yang Berjalan

3.3.2.1 Flowmap

Flowmap pada sistem yang sedang berjalan terdiri dari 4 bagian flowmap, yaitu

1. Flowmap pendaftaran pasien baru (dapat di lihat pada gambar 3.2 hal 25)
2. Flowmap pendaftaran pasien lama (dapat di lihat pada gambar 3.3 hal 26)
3. Flowmap pemeriksaan pasien (dapat di lihat pada gambar 3.4 hal 26)
4. Flowmap pengambilan obat an penerimaan obat (dapat di lihat pada gambar 3.5 hal 27),

3.3.2.2 Diagram Konteks

(Diagram Konteks sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.6 hal 27)

3.3.2.3 Data Flow Diagram

1. **DFD Level 1**
   (DFD Level 1 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.7 hal 28)
2. **DFD Level 2 Proses 1**
   (DFD Level 2 Proses 1 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.8 hal 28)
3. **DFD Level 2 Proses 2**
   (DFD Level 2 Proses 2 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.9 hal 29)
4. **DFD Level 2 Proses 5**
   (DFD Level 2 Proses 5 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.10 hal 29)
5. **DFD Level 3 Proses 1.1**
   (DFD Level 3 Proses 1.1 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.11 hal 30)
6. **DFD Level 3 Proses 1.2**
   (DFD Level 3 Proses 1.2 sistem yang berjalan dapat di lihat pada gambar 3.12 hal 30)

3.3.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, ada beberapa masalah yang timbul dari Sistem Informasi Rekam Medis Pasien yang sedang

berjalan ini. (evaluasi sistem yang sedang berjalan dapat di lihat pada tabel 3.1 hal 34)

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk dapat membangun sebuah sistem baru yang dapat membantu mengatasi permasalahan – permasalahan yang terjadi di Puskesmas Rancaekek khususnya mengenai pengelolaan data pasien dan data rekam medis pasien dengan meminimalisir kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi pada proses pembuatan program. Selain itu, perancangan sistem ini dapat memberikan gambaran awal mengenai sistem yang akan dibuat sehingga mempermudah dalam membangun sebuah program.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan yaitu dengan membuat sebuah software atau perangkat lunak yang fungsi – fungsinya mencangkup mengenai pengolahan data pasien, data rekam medis, data obat yang terdapat di Puskesmas Rancaekek. Diharapkan dengan bantuan software ini dapat mempermudah pekerjaan para pegawainya dan meminimalisir kesalahan – kesalahan pada proses pengolahan data – data di Puskesmas Rancaekek.

4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

4.1.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks yang diusulkan dari sistem informasi rekam medis ini tidak berbeda jauh dengan diagram konteks dari sistem yang yang berjalan, terdiri dari 3 entitas eksternal, yaitu pasien, dinas kesehatan dan kepala puskesmas Rancaekek. Sementara entitas internal terdiri dari 4 bagian, yaitu bagian loket, dokter, pengelola obat dan bagian data dan informasi. Berikut merupakan gambar dari diagram konteks yang diusulkan. (Diagram Konteks sistem yang diusulkan dapat di lihat pada gambar 4.1 hal 30)

4.1.3.2 Data Flow Diagram

1. **DFD Level 1**
   (DFD Level 1 sistem yang di usulkan dapat di lihat pada gambar 4.2 hal 31)
2. **DFD Level 2 Proses 1**
   (DFD Level 2 proses 1 sistem yang di usulkan dapat di lihat pada gambar 4.3 hal 31)
3. **DFD Level 2 Proses 2**
   (DFD Level 2 proses 2 sistem yang di usulkan dapat di lihat pada gambar 4.4 hal 32)

4. **DFD Level 2 Proses 3**
   (DFD Level 2 proses 3 sistem yang di usulkan dapat di lihat pada gambar 4.5 hal 32)
5. **DFD Level 2 Proses 6**
   (DFD Level 2 proses 6 sistem yang di usulkan dapat di lihat pada gambar 4.6 hal 33)

4.1.4 Perancangan Basis Data

4.1.4.1 Normalisasi

1. **Bentuk Unnormal**

{id_pegawai, nama_pegawai, alamat_pg, j_kelamin_pg, tlp_pg, id_dokter, nama_dokter, j_kelamin_dk, alamat_dk, tlp_dk, kode_poli, username, password, bagian, ID, Id_pasien, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, Id_pasien, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, Id_pasien, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, no_kunjungan, tgl_kunjungan, kode_poli, no_antrian, id_pasien, id_pegawai, no_kunjungan, id_pasien, nama_pasien, nama_poli, no_antrian, no_rekmed, tgl_periksa, keluhan, diagnosa, kode_penyakit, id_pasien, id_dokter, kode_penyakit, nama_penyakit, id_pasien, nama_pasien, nama_obat, aturan_pakai, jml_obat, id_obat, nama_obat, satuan, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, stok_akhir, tanggal, keterangan, tanggal, nama_obat, penerimaan, keterangan, Id_pasien, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, no_kunjungan, tgl_kunjungan, nama_poli, nama_pasien, status, nama_pegawai, id_obat, nama_obat, satuan, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, stok_akhir, total_obat, nama_penyakit, jumlah_kasus, total_kasus }

2. **Bentuk Normal Pertama**

{ id_pegawai, nama_pegawai, alamat_pg, j_kelamin_pg, tlp_pg, id_dokter, nama_dokter, j_kelamin_dk, alamat_dk, tlp_dk, username, password, bagian, ID, Id_pasien, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, no_kunjungan, tgl_kunjungan, kode_poli, no_antrian, nama_poli, no_rekmed, tgl_periksa, keluhan, diagnosa, kode_penyakit, nama_penyakit, aturan_pakai, jml_obat, id_obat, nama_obat, satuan, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, stok_akhir, tanggal, keterangan, jumlah_kasus, total_kasus }

3. **Bentuk Normal Kedua**

Pegawai = { id_pegawai*, nama_pegawai, alamat_pg, j_kelamin_pg,

tlp_pg, }

Dokter ={ id_dokter*, nama_dokter, j_kelamin_dk, alamat_dk, tlp_dk, kode_poli** }

Poli = { kode_poli*, nama_poli }

Login = { username, password, bagian, id_dokter**, id_pegawai** }

Pasien ={Id_pasien*, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar}

Kunjungan ={ no_kunjungan*, tgl_kunjungan, no_antrian, kode_poli**, id_pasien**, id_pegawai** }

Rekam Medis = { no_rekmed*, tgl_periksa, keluhan, diagnosa, aturan_pakai, jml_obat, jumlah_kasus, total_kasus, kode_penyakit**, Id_pasien**, id_obat**, id_dokter** }

Penyakit = { kode_penyakit*, nama_penyakit }

Obat ={id_obat*, nama_obat, satuan, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, stok_akhir, tanggal, keterangan}

4. Bentuk Normal Ketiga

Pegawai = { id_pegawai*, nama_pegawai, alamat_pg, j_kelamin_pg,

tlp_pg, }

Dokter ={ id_dokter*, nama_dokter, j_kelamin_dk, alamat_dk, tlp_dk, kode_poli** }

Poli = { kode_poli*, nama_poli }

Login = { username, password, bagian, id_dokter**, id_pegawai** }

Penyakit = { kode_penyakit*, nama_penyakit }

Pasien ={ Id_pasien*, nama_pasien, j_kelamin, alamat_ps, tempat_lahir_ps, tgl_lahir_ps, status, tlp_ps, tgl_daftar, }

Kunjungan ={ no_kunjungan*, tgl_kunjungan, no_antrian, kode_poli**, id_pasien**, id_pegawai** }

Rekam Medis ={no_rekmed*, tgl_periksa, keluhan, diagnosa, jumlah_kasus, total_kasus, kode_penyakit**, Id_pasien**, id_dokter** }

Resep ={ aturan_pakai, jml_obat, no_rekmed**, id_obat** }

Obat ={id_obat*, nama_obat, satuan }

Detil Obat ={id_obat**, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, stok_akhir, tanggal, keterangan}

4.1.4.2 Relasi Tabel

(Relasi tabel dapat di lihat pada gambar 4.7 hal 33

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram

(Entity Relationship Diagram dapat di lihat pada gambar 4.8 hal 34)

4.2 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan tampilan proses input dan output yang bertujuan untuk menghasilkan suatu interface dari suatu sistem informasi yang akan dibangun.

4.2.1 Struktur Menu

Struktur menu menjelaskan bentuk rancangan menu pada sistem yang akan di buat. Struktur menu pada sistem informasi rekam medis terdiri dari 4 menu utama, yaitu

1. Menu Data Master, mengelola data – data master seperti data pegawai, data dokter, data obat, data penyakit dan data poli
2. Menu Data Loket, mengelola data pasien dan data kunjungan pasien
3. Menu Data Dokter, mengelola data rekam medis dan pengimputan data resep obat
4. Menu Pengelolaan Obat, mengelola data obat yang masuk dari dinas kesehatan
5. Menu Laporan, mengelola laporan data pasien, data kunjungan pasien, data penyakit dan data obat.

4.2.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan perancangan desain yang berupa proses input dari suatu sistem, yang bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan interface agar lebih mudah dipahami oleh user. Berikut merupakan rancangan input dari sistem informasi rekam medis.

1. Form Login, form login ini di jalankan, ketika aplikasi di jalankan sebelum masuk ke halaman utama. Form ini juga mengatur hak akses user untuk masuk ke halaman menu.
2. Form Daftar User Baru, form daftar user baru digunakan oleh admin ketika ada user baru yang akan mendaftar untuk dapat mengakses sistem sesuai bagiannya.
3. Form Data Pegawai, form data pegawai merupakan form input ketika ada pegawai baru.
4. Form Data Dokter, form data Dokter merupakan form input ketika ada dokter baru.

5. Form Data Poli**,** form data poli merupakan form input yang digunakan ketika ada penambahan data poli.
6. Form Data Penyakit, form data penyakit merupakan form input yang digunakan ketika ada penambahan data penyakit.
7. Form Data Obat, form data obat merupakan form input yang digunakan ketika ada penambahan data obat.
8. Form Data Pasien, form data pasien merupakan form input yang digunakan ketika ada pasien baru yang mendaftar.
9. Form Data Kunjungan Pasien, form data kunjungan pasien merupakan form input yang digunakan ketika pasien yang telah mendaftar datang ke puskesmas untuk berobat.
10. Form Data Rekam Medis, form data rekam medis merupakan form input ketika pasien selesai di periksa, sebagai data rekam medis pasien.
11. Form Data Resep Obat, form data resep obat merupakan form input resep obat sesuai hasil pemeriksaan pasien
12. Form Data Penerimaan Obat, form data penerimaan obat merupakan form input yang digunakan ketika ada data obat baru yang di dapat dari dinas kesehatan kab. Bandung.
13. Form Cetak Laporan Data Pasien, form cetak laporan data pasien merupakan form yang digunakan untuk mecetak laporan data pasien.
14. Form Cetak Laporan Data Kunjungan Pasien, form cetak laporan data kunjungan pasien merupakan form yang digunakan untuk mecetak laporan data kunjungan pasien
15. Form Cetak Laporan Data Penyakit, form cetak laporan data penyakit merupakan form yang digunakan untuk mecetak laporan data penyakit pasien.
16. Form Cetak Laporan Data Pemakaian Obat, form cetak laporan data obat merupakan form yang digunakan untuk mecetak laporan data pemakaian obat.

4.2.2 Perancangan Output

Perancangan output merupakan rancangan tampilan berupa informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data oleh suatu aplikasi. Berikut merupakan perancangan output dari sistem informasi rekam medis.

1. Kartu rawat jalan Pasien, kartu rawat jalan ini di cetak sebagai bukti bahwa pasien telah terdaftar di puskesmas dan sebagai syarat agar dapat berobat dipuskesmas Rancaekek
2. Nomor Antrian, nomor antrian ini di cetak sebagai bukti pasien telah mendaftar untuk berobat dan mendapat no antrian sesuai poli yang akan di kunjungi.
3. Resep Obat, resep obat ini dibuat oleh dokter, dan digunakan oleh pasien untuk menebus obat di bagian pengolahan obat.

4. Laporan Data Pasien, laporan data pasien ini memperlihatkan profil pasien berserta tanggal ketika pasien tersebut mendaftar di puskesmas, serta memperlihatkan jumlah pasien yang berkunjung ke puskesmas Rancaekek dalam periode tertentu.
5. Laporan Data Kunjungan Pasien, laporan Data kunjungan pasien memperlihatkan data pasien yang berkunjung ke puskesmas Rancaekek, jumlah pasien berdasarkan poli dan total pasien yang berkunjung dalam periode tertentu.
6. Laporan Data Penyaki, laporan data penyakit pasien memperlihatkan jumlah kasus penyakit yang paling banyak terjadi baik pada pria atau wanita pada periode tertentu.
7. Laporan Data Pemakaian Obat, laporan data pemakaian obat memperlihatkan data obat yang telah di pakai serta memperlihatkan stok akhir obat yang tersedia di puskesmas Rancaekek.

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang akan di terapkan pada Puskesmas Rancaekek ini dengan menggunakan topologi star. Dimana terdapat beberapa komputer dari masing – masing petugas bagian puskesmas yang di hubungkan dengan wireless LAN.

4.4 Implementasi

Tahapan implementasi merupakan tahapan selanjutnya setelah tahapan perancangan selesai di lakukan. Tahapan implementasi ini bertujuan untuk mengimplementasikan hasil dari perancangan sistem informasi rekam medis. Tahapan implementasi ini terbagi menjadi 2 bagian, yaitu tahapan dari hasil perancangan di implementasikan ke tahap pembuatan softwarenya dan dari tahapan pembuatan software akan di implementasikan pada instansi tujuan untuk dilakukan pengujian.

4.4.1 Batasan Implementasi

Batasan implementasi pada sistem informasi rekam medis merupakan pembagian hak akses pada masing – masing bagian yang ada di Puskesmas Rancaekek. Berikut merupakan batasan implementasi pada sistem informasi rekam medis :

1. Bagian Data dan Informasi memiliki hak akses untuk mengelola data master, seperti data pegawai, data dokter, data poli, data obat dan data penyakit, serta untuk mengelola data laporan, seperti laporan data pasien, data kunjungan pasien dan data penyakit.
2. Bagian loket memiliki hak akses untuk mengelola data pasien dan data kunjungan pasien.
3. Bagian dokter memiliki hak akses untuk mengelola data rekam medis pasien.

4. Bagian pengelola obat memiliki hak akses untuk mengelola data penerimaan obat dan laporan obat.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak pada sistem informasi rekam medis ini adalah sebagai berikut :

1. Xampp
   Xampp digunakan sebagai aplikasi database, dimana semua data – data yang di olah akan disimpan pada aplikasi ini.
2. Adobe Dreamweaver CS3
   Adobe dreamweaver digunakan sebagai kode editor dan untuk mendesain serta membuat halaman website.
3. Mozilla Firefox/ Google Chrome
   Mozilla Firefox digunakan sebagai media untuk menampilkan website sistem informasi rekam medis.

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras pada sistem informasi rekam medis ini adalah sebagai berikut :

1. **Komputer Server**
   a. Processor Intel Core 2 Duo E4500 @2.20GHz
   b. RAM 2 GB
   c. Hardisk 500 GB
   d. OS MS. Windows XP Professional
   e. NIC/LAN Card 10/100 Mbps
   f. CD-ROM Drive
   g. Mouse, Keyboard, Monitor, Printer
2. **Komputer Client**
   a. Processor Intel Core 2 Duo E4500 @2.20GHz
   b. RAM2 GB
   c. Hardisk 500 GB
   d. OS MS. Windows XP Professional
   e. NIC/LAN Card 10/100 Mbps
   f. CD-ROM Drive
   g. Mouse, Keyboard, Monitor, Printer

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dari sistem informasi rekam medis ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel Login
2. Tabel Pegawai
3. Tabel Dokter
4. Tabel Poli
5. Tabel Pasien
6. Tabel Kunjungan
7. Tabel Rekam Medis

8. Tabel Penyakit
9. Tabel Obat
10. Tabel Resep
11. Tabel Detil Obat

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan implementasi dari tampilan program yang berfungsi sebagai tampilan antar muka antara aplikasi dengan user. Berikut merupakan implementasi antar muka dari sistem informasi rekam medis.

1. Implementasi Halaman Utama
   Halaman utama merupakan halaman penghubung dengan menu – menu lainnya.
2. Implementasi Sub Menu Data Master
   Implementasi dari sub menu data master ini terdiri dari menu data pegawai, data dokter, data poli, data penyakit dan data obat.
3. Implementasi Sub Menu Loket
   Implementasi dari sub menu loket ini terdiri dari menu data pasien dan data kunjungan.
4. Implementasi Sub Menu Dokter
   Implementasi dari sub menu dokter ini terdiri dari menu data rekam medis.
5. Implementasi Sub Menu Pengelola Obat
   Implementasi dari sub menu pengelola obat ini terdiri dari menu data penerimaan obat.
6. Implementasi Sub Menu Laporan
   Implementasi sub menu laporan ini terdiri dari laporan pasien, laporan kunjungan pasien, laporan penyakit dan laporan pemakaian obat.
7. Implementasi Sub Menu Data Rekam Medis
   Implementasi dari sub menu data rekam medis yaitu menu resep obat.

4.4.6 Penggunaan Program

Pada bagian ini menjelaskan secara singkat bagaimana penggunaan program Sistem Informasi Rekam Medis Pasien di Puskesmas Rancaekek, berikut penjelasan bagaimana penggunaan programnya.

1. Form Login
   Form login ini merupakan form awal ketika user akan menggunakan aplikasi ini. Setiap user di berikan hak aksesnya sendiri berdasarkan bagian dimana user tersebut bekerja, sehingga tidak sembarang orang dapat mengkases sistem informasi ini. Jika login berhasil maka akan masuk ke menu utama.
2. Form Menu Utama
   Form menu utama berisi menu – meu yang ada pada sistem informasi rekam medis, tetapi tidak semua menu dapat diakses oleh user, hanya user tertentu yang dapat mengakses menu tertentu pula. Berikut ini tampilan form menu utama sistem informasi rekam medis.
3. Form Daftar User

Form data user ini digunakan ketika ada user baru yang ingin mengakses aplikasi ini, user baru tersebut harus mendaftar terlebih dahulu pada admin agar dapat masuk pada sistem dan menggunakannya sesuai hak aksesnya.

4. Form Ubah Password
   Form ubah password digunakan ketika user ingin mengganti passwordnya dengan password yang baru.
5. Form Data Master
   Form data master terdiri dari 5 form tampilan data, yang terdiri dari data pegawai, data dokter, data poli, data penyakit dan data obat. Form ini digunakan ketika ada penambahan data baru dengan memilih button tambah, baik untuk data pegawai baru, data dokter baru, data poli baru, data penyakit baru maupun data obat baru.
6. Form Data Pasien
   Form data pasien ini merupakan form untuk mengelola data pasien, baik untuk menambah pasien baru ataupun mengedit data pasien jika ada kesalahan atau perubahan. Selanjutnya setelah data tersimpan maka kartu rawat jalan akan otomatis tercetak.
7. Form Data Kunjungan
   Form data kunjungan merupakan form untuk mengelola data kunjungan pasien, baik untuk menambahkan data kunjungan pasien atau mengedit jika terjadi kesalahan. Selanjutnya setelah data tersimpan maka no antrian akan otomatis tercetak.
8. Form Data Rekam Medis
   Form data rekam medis merupakan form untuk mengelola data rekam medis pasien, dimana hanya dokter yang diberi hak akses untuk dapat mengelola form rekam medis ini.
9. Form Resep Obat
   Form resep obat digunakan untuk menginput data resep obat pasien, berdasarkan data rekam medis pasien yang terdaftar di database. Selanjutnya setelah data tersimpan maka resep obat akan otomatis tercetak.
10. Form Penerimaan Obat
    Form ini merupakan form untuk mengelola data penerimaan obat yang datang dari dinas kesehatan bandung, untuk selanjutnya data tersebut di simpan ke database.
11. Form Cetak Laporan Pasien
    Form ini merupakan form untuk mencetak laporan data pasien, dengan terlebih dahulu menginputkan periode laporannya. Selanjutnya laporan data pasien akan otomatis tercetak.
12. Form Cetak Laporan Kunjungan
    Form ini merupakan form untuk mencetak laporan data kunjungan pasien, dengan terlebih dahulu menginputkan periode laporannya. Selanjutnya laporan data kunjungan pasien akan otomatis tercetak.
13. Form Cetak Laporan Penyakit

Form ini merupakan form untuk mencetak laporan data penyakit, dengan terlebih dahulu menginputkan periode laporannya. Selanjutnya laporan data penyakit akan otomatis tercetak.

14. Form Cetak Laporan Pemakaian Obat
    Form ini merupakan form untuk mencetak laporan pemakaian obat, dengan terlebih dahulu menginputkan periode laporannya. Selanjutnya laporan data pemakaian obat akan otomatis tercetak.

4.5 Pengujian

Pengujian ini di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui sistem informasi rekam medis yang telah dibangun dapat berfungsi dengan baik. Diharapkan dengan melakukan pengujian ini kesalahan – kesalahan pada program dapat di perbaiki sehingga program dapat berfungsi dengan baik.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan di lakukan menggunakan jenis pengujian *black box*, berdasarkan kelas uji yang terdiri dari :

1. Login, dengan butir uji hak akses setiap bagian.
2. Data Master, dengan butir uji pengolahan data pegawai, data dokter, data poli, data penyakit dan data obat.
3. Pendaftaran Pasien, dengan butir uji pengolahan data pasien dan data kunjungan pasien.
4. Pemeriksaan Pasien, dengan butir uji pengolahan data rekam medis.
5. Penerimaan Obat, dengan butir uji pengolahan data penerimaan obat.

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap pengujian proses login, pengujian pengolahan data pegawai, data dokter, data poli, data penyakit, data obat, data pasien, data kunjungan pasien, data rekam medis, data resep obat, dan data penerimaan obat telah sesuai dengan yang di harapkan.

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi rekam medis yang telah di bangun telah sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulan beberapa hasil yang dicapai adalah

1. Sistem informasi rekam medis yang telah dibuat dapat membantu menyelesaikan permasalahan mengenai pengolahan data pasien yang redudansi dengan membuat suatu sistem pengolahan data pasien yang terintegrasi ke dalam database.

2. Sistem informasi rekam medis yang telah dibuat dapat mengurangi proses – proses manual sehingga meminimalkan kesalahan dalam pembuatan laporan.
3. Sistem informasi rekam medis dapat membantu petugas puskesmas dalam pengolahan data rekam medis, dengan menyimpan data rekam medis tersebut ke dalam database sehingga tidak terjadi penumpukan arsip.

5.2 Saran

Terdapat saran dari penulis untuk mengembangkan sistem informasi rekam medis yang telah dibangun oleh penulis yaitu dengan dilakukannya pengembangan lebih lanjut terhadap sistem informasi rekam medis di Puskesmas Rancaekek, dengan memperluas cangkupan sistemnya, seperti untuk modul pengelolaan data keuangan, modul pengelolaan data kepegawaian, dan modul pengelolaan data obat secara menyeluruh.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Amsyah, Dra. Zulkifli, ML.S. (2005). *Manajemen Sistem Informasi.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Anhar,ST. (2010). *Penduan Menguasai PHP & MySQL secara Otodidak*. Mediakita. Jakarta.

Cahyati, Ana Nur & Purnama, Bambang Eka. (2012). "Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan**."** *Jurnal Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan. Agustus. 130-134.*

Fatta, Hanif Al. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern.* C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.

Gaol, Chr. Jimmy L. (2008). *Sistem Informasi Manajemen : Pemahaman dan Aplikasi,* C.V ANDI PT. GRASINDO. Yogyakarta.

Kusrini & Koniyo, Andri. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server.* C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.

Nugroho, Bunafit (2013). Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL.Gava Media. Yogyakarta.

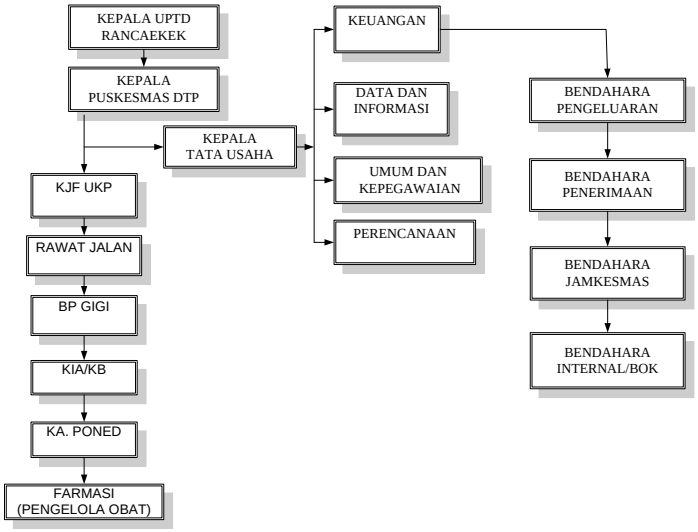
Ramadhan, Arief. (2007). *Student Guide Series macromedia dreamweaver 8*. PT Elex media Komputindo. Jakarta.

Sjamsuhidajat dkk. (2006). *MANUAL REKAM MEDISI***.** Konsil Kedokteran Indonesia. Jakarta Selatan..

Wicaksono, Yogi (2008). *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

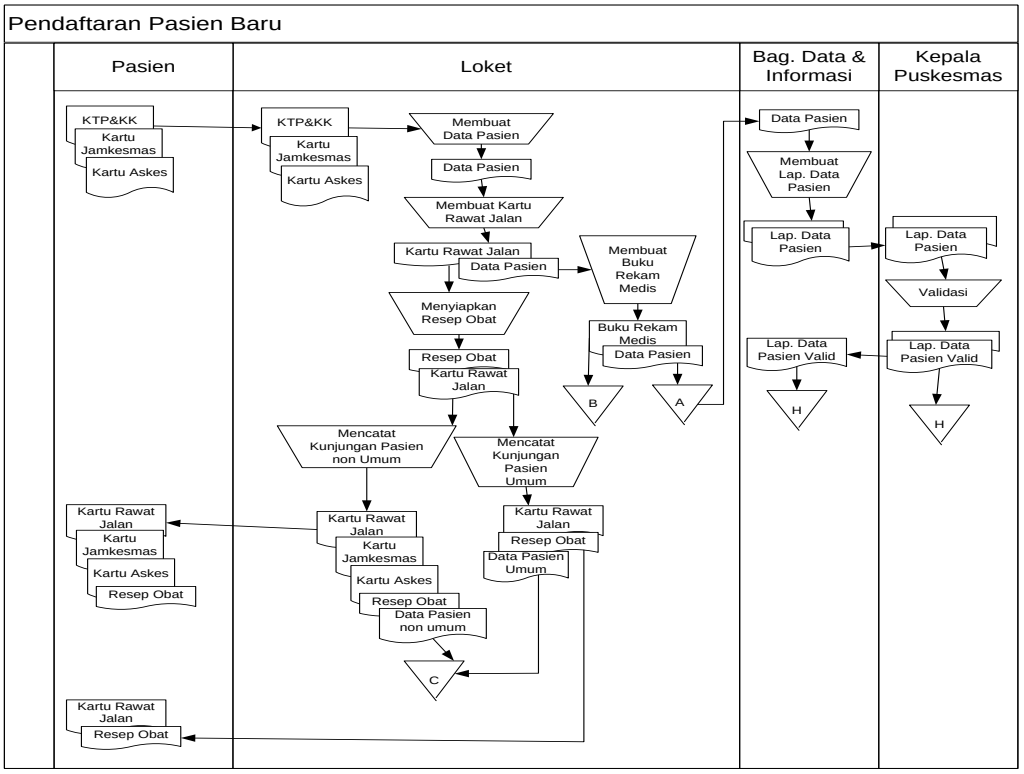
Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi Ed.I.*Graha Ilmu. Yogyakarta.

DAFTAR GAMBAR

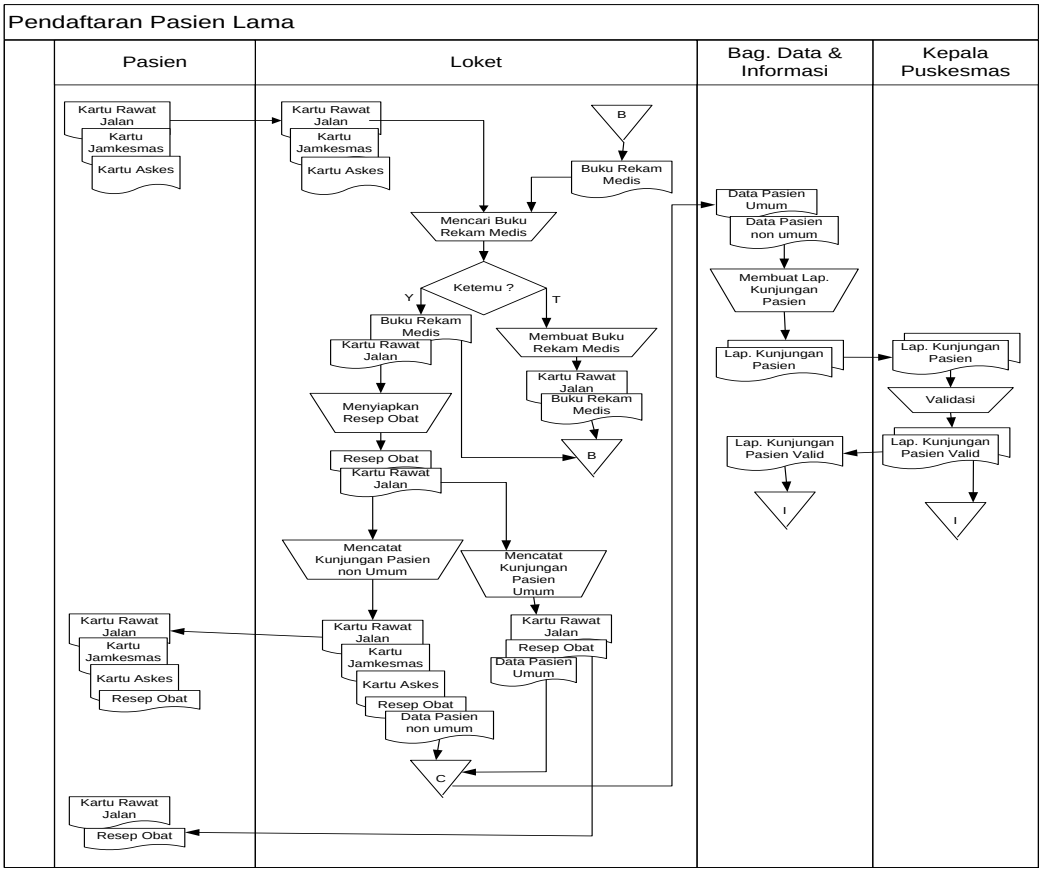


Gambar 3.1 Struktur Organisasi Puskesmas Rancaekek

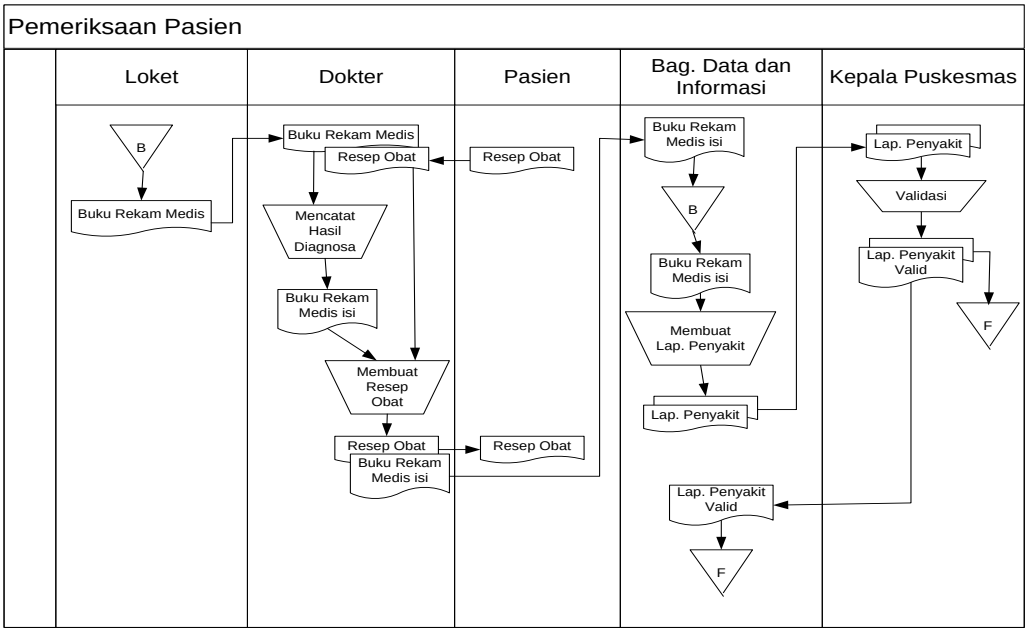
Sumber : Arsip Laporan Tahunan Hasil Kerja Di Puskesmas Rancaekek



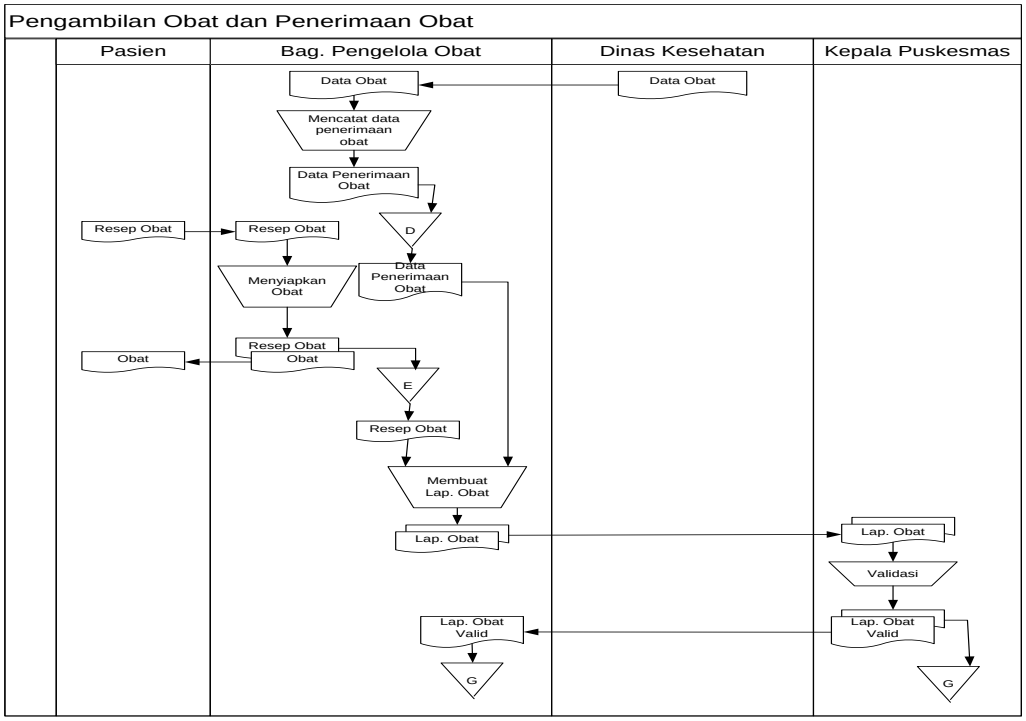
Gambar 3.2 Flowmap Pendaftaran Pasien Baru yang Berjalan



Gambar 3.3 Flowmap Pendaftaran Pasien Lama yang Berjalan



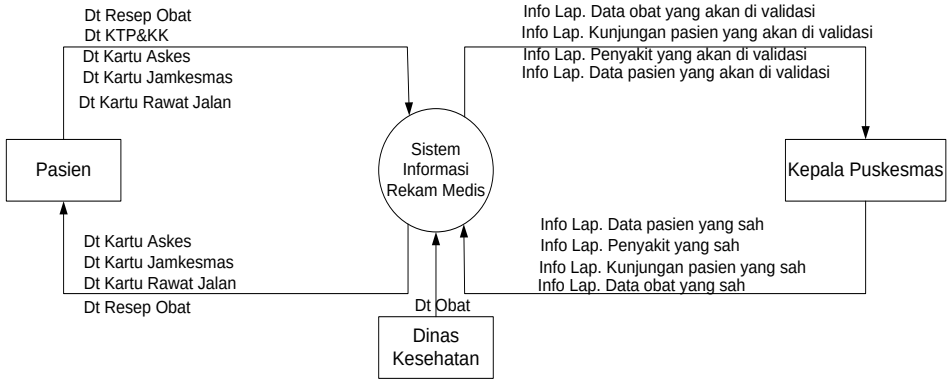
Gambar 3.4 Flowmap Pemeriksaan Pasien yang Berjalan



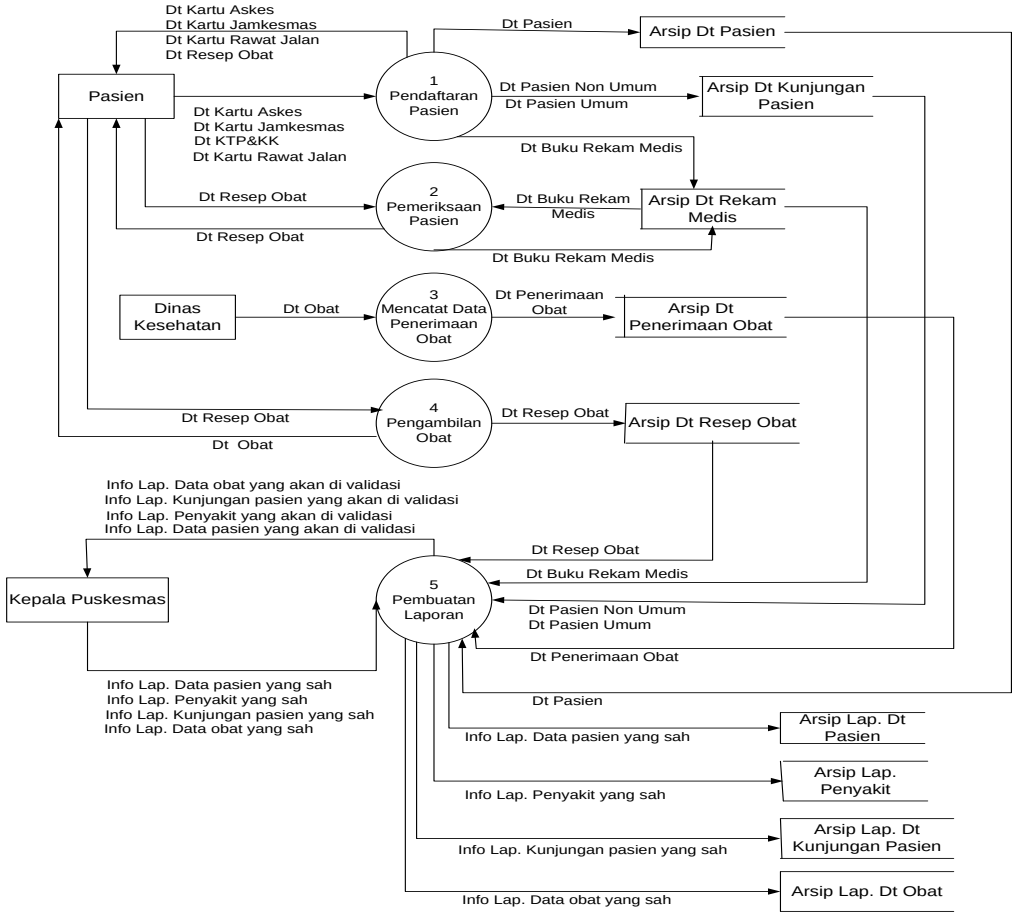
Gambar 3.5 Flowmap Pengambilan Obat yang Berjalan

Keterangan :

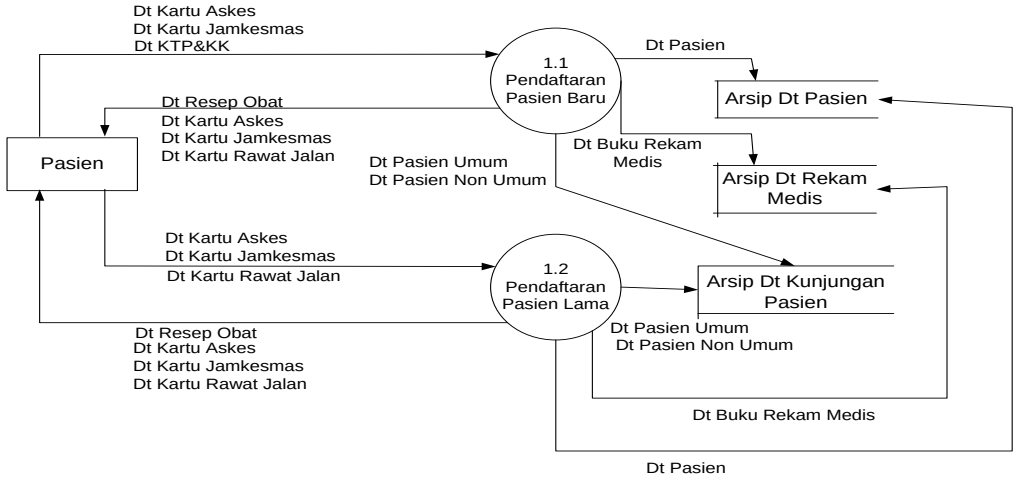
A : Arsip Data Pasien
B : Arsip Buku Rekam Medis
C : Arsip Data Kunjungan pasien
D : Arsip Penerimaan Obat
E : Arsip Resep Obat
F : Laporan Penyakit Valid
G : Laporan Obat Valid
I : Laporan Data Pasien Valid
H : Laporan Kunjungan Pasien Valid



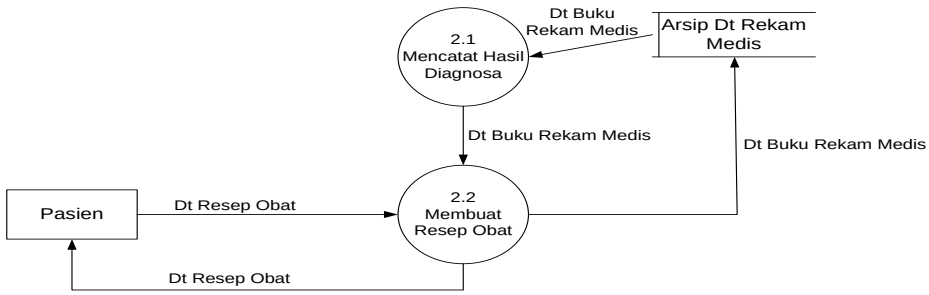
Gambar 3.6 Diagram Kontek Sistem yang Berjalan



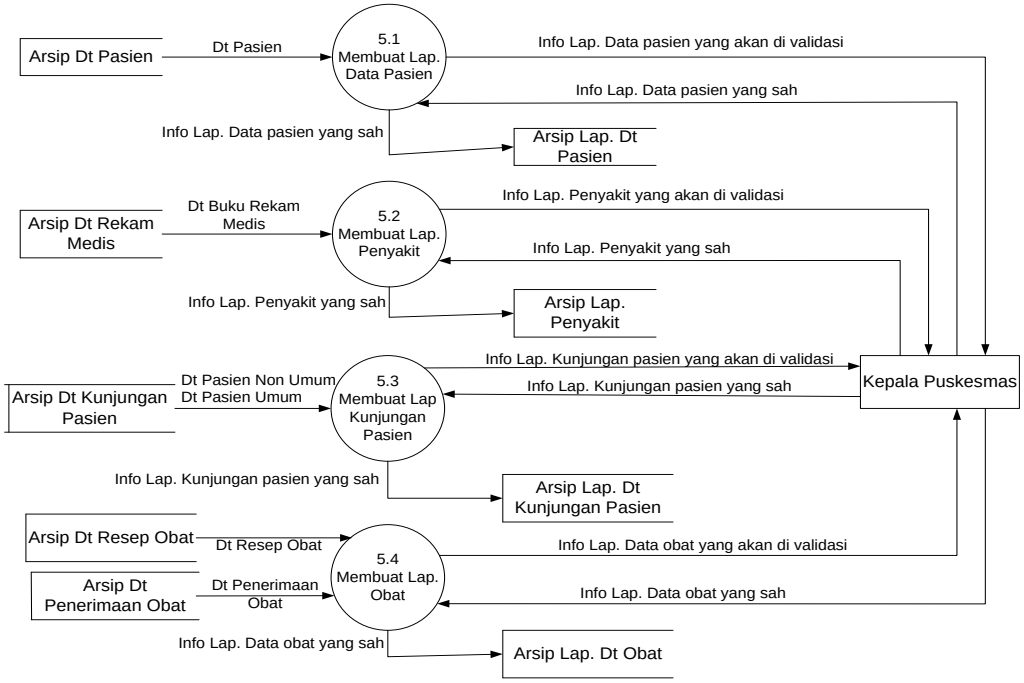
Gambar 3.7 DFD Level 1 Sistem yang Berjalan



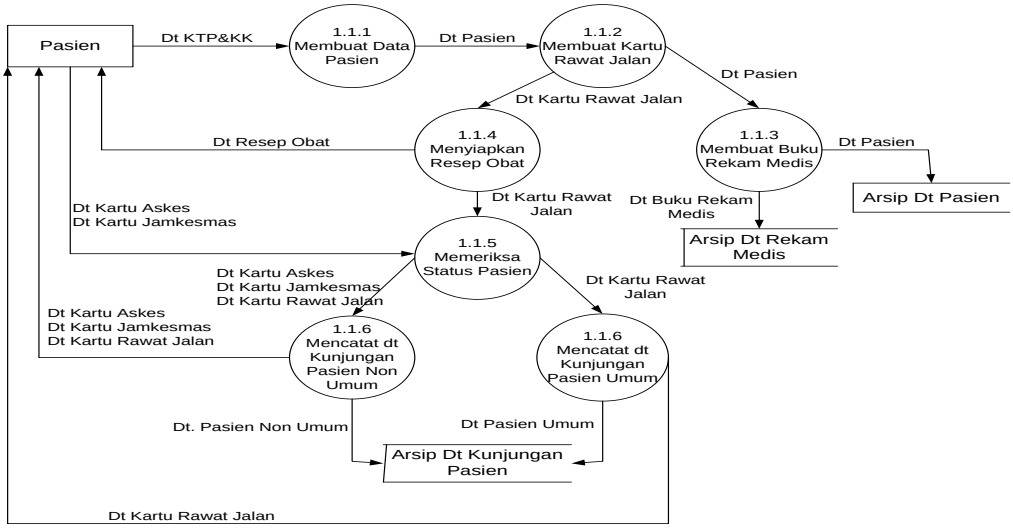
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 Sistem yang Berjalan



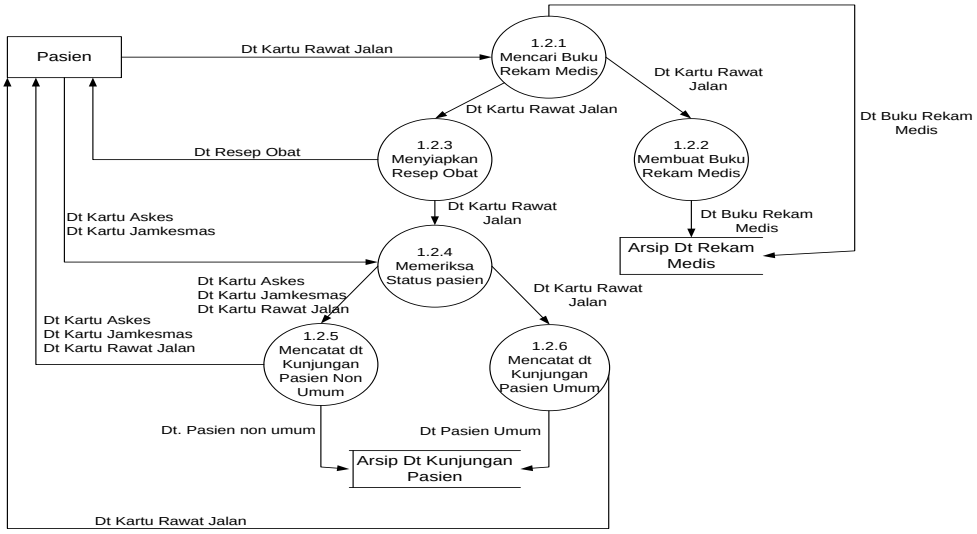
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 Sistem yang Berjalan



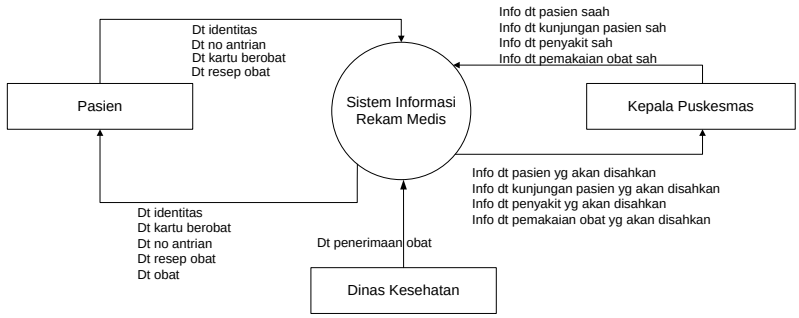
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Sistem yang Berjalan



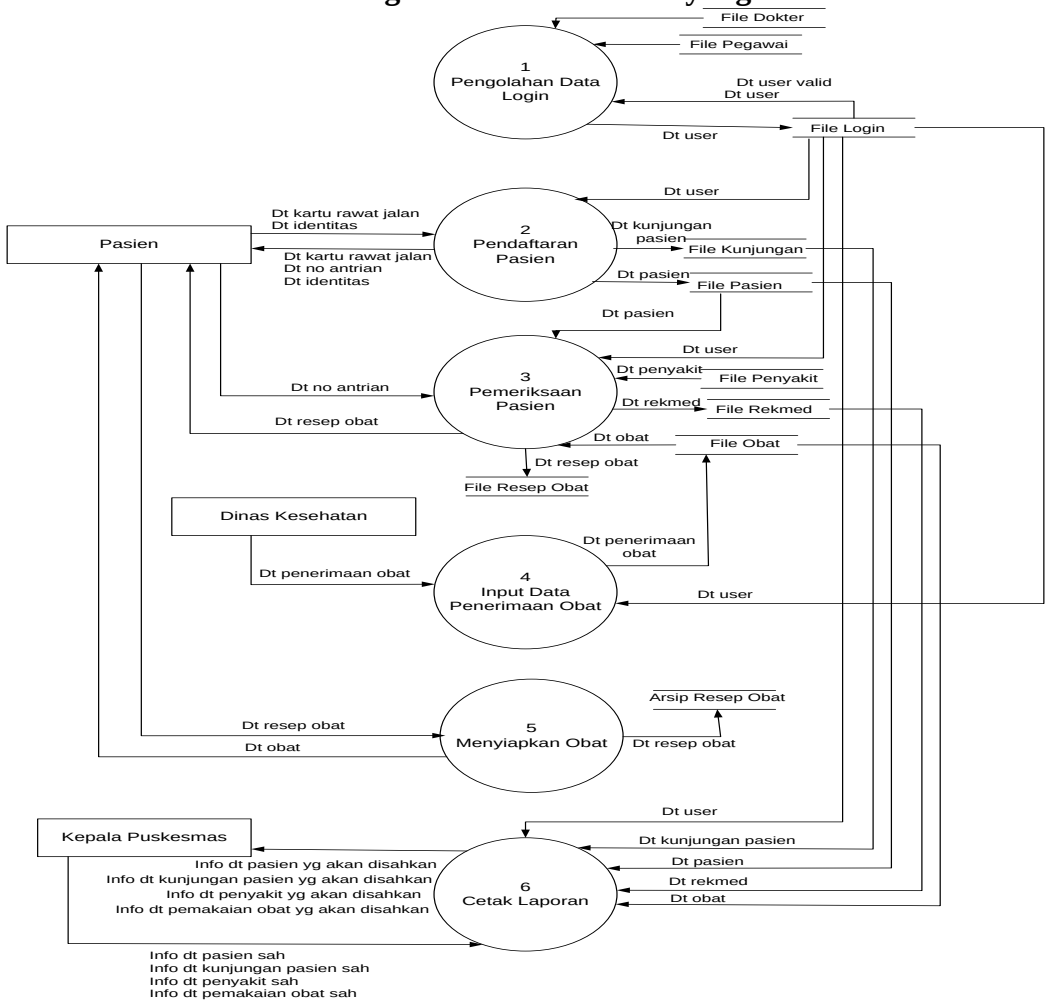
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 1.1 Sistem yang Berjalan



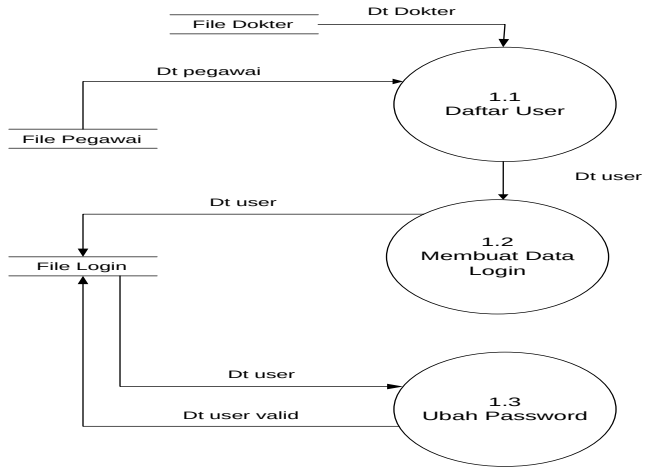
Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 1.2 Sistem yang Berjalan



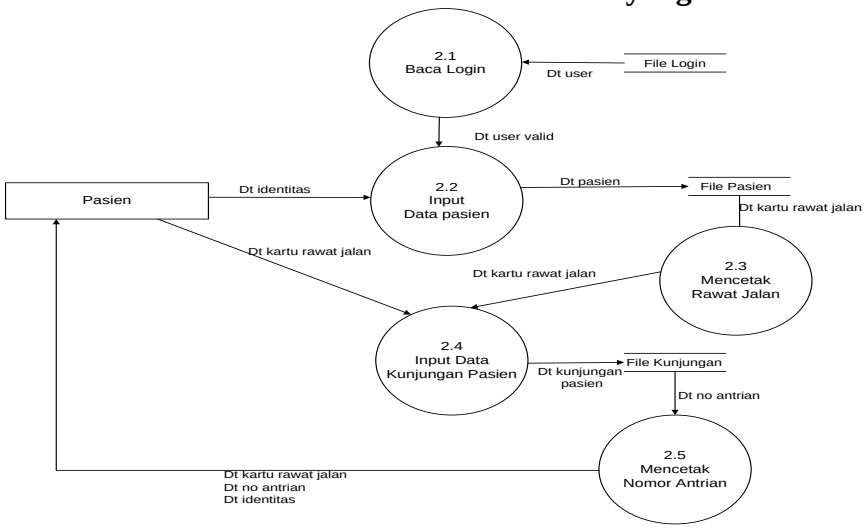
Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan



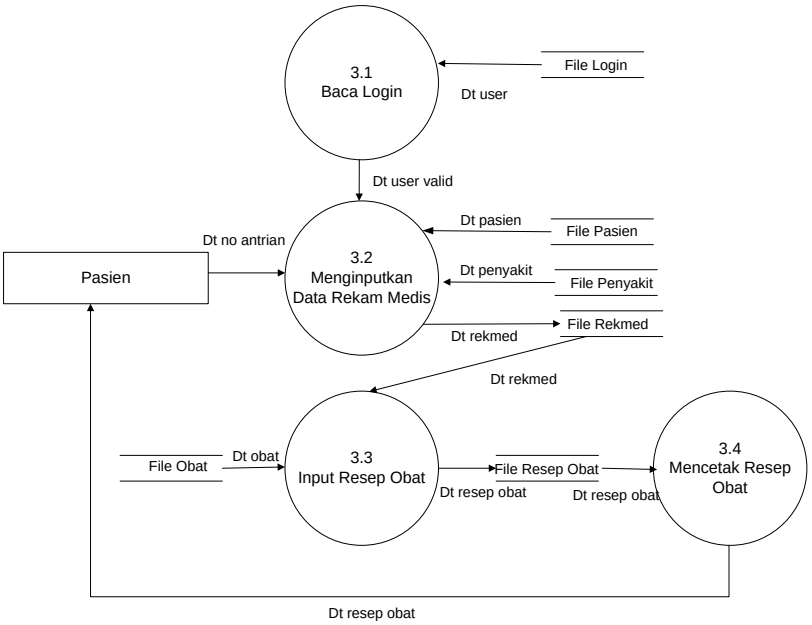
Gambar 4.2 DFD Level 1 Sistem yang Diusulkan



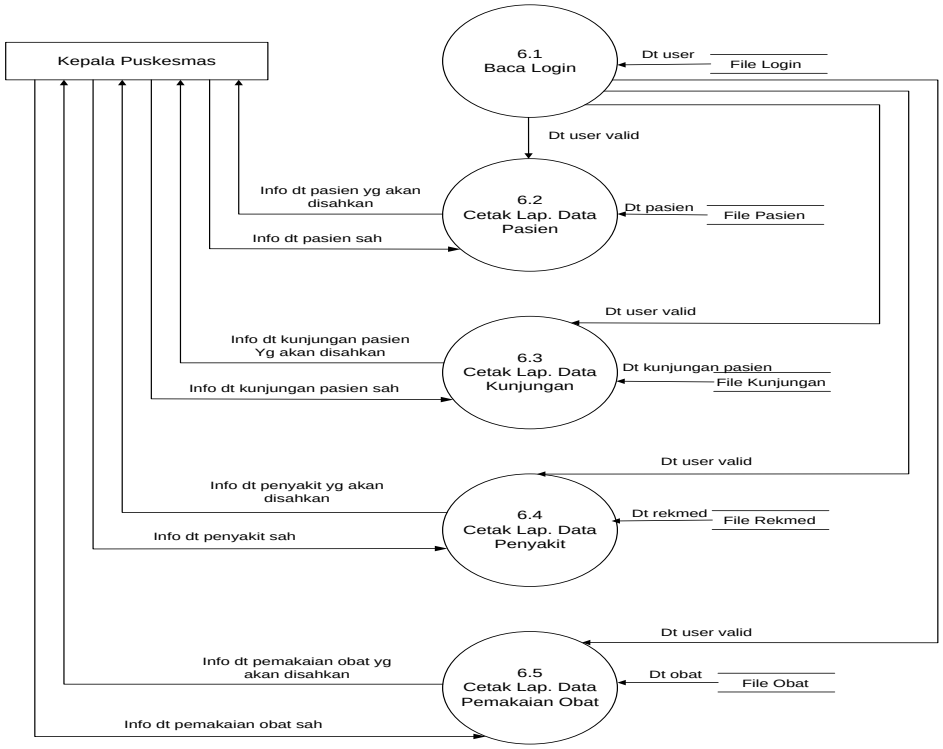
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses 1 Sistem yang Diusulkan



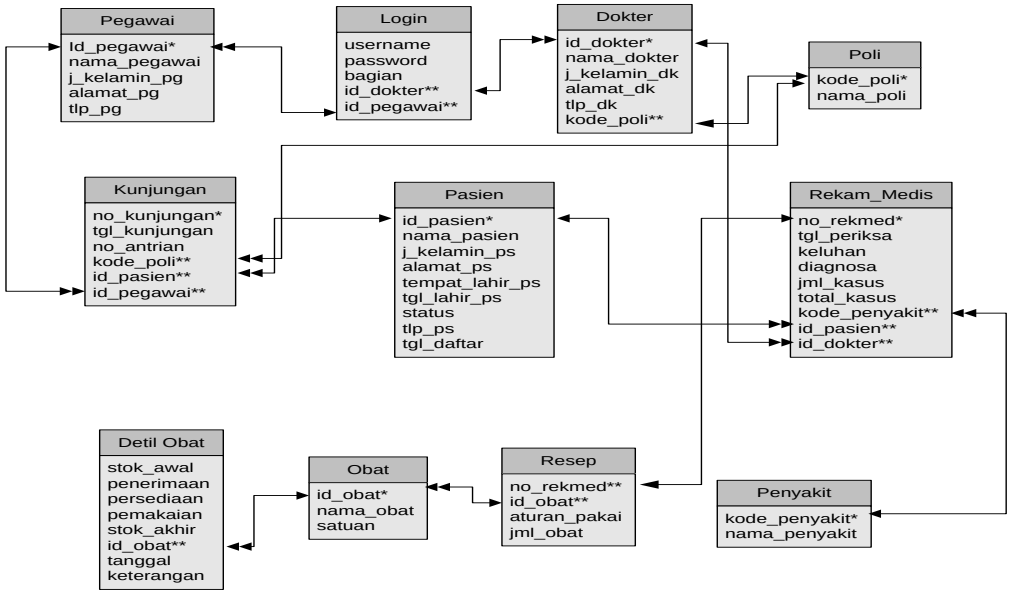
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses 2 Sistem yang Diusulkan



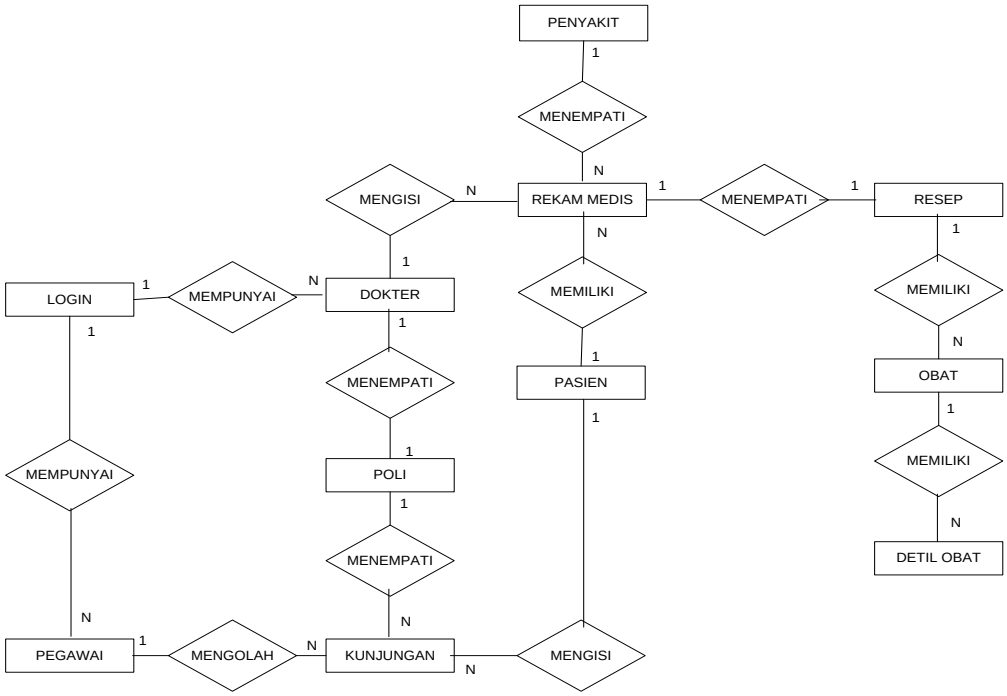
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 3 Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 6 Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.7 Tabel Relasi Sistem Informasi Rekam Medis



Gambar 4.8 Entity Relation Diagram Sistem Informasi Rekam Medis

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Evaluasi Sistem Informasi yang Berjalan

No	Permasalahan	Rencana Solusi
1	Adanya proses – proses manual sehingga memperlambat pelayanan, misalnya harus mencari buku rekam medis pasien, setiap kali pasien akan berobat di puskesmas.	Membuat suatu software yang dapat melakukan otomatisasi terhadap proses – proses yang masih manual.
2	Penomoran no pasien masih dalam bentuk nomor urut sehingga tidak bersifat unik.	Membuat sistem pengkodifikasian pasien sehingga no pasien bersifat unik.
3	Ketika pasien kehilangan kartu rawat jalannya atau ketika pencarian buku rekam medis pasien tidak ditemukan maka petugas akan membuatkan data pasien yang baru sehingga terjadi redudansi data pasien.	Membuat suatu sistem pengelolaan data pasien yang terintegrasi ke dalam database sehingga proses pengecekan data pasien lebih cepat dan meminimalisir terjadinya redudansi data pasien.