BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Jogiyanto(2005:129)

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya.

Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sebuah sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis

dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang berjalan.

Dokumen-dokumen yang terlibat.

1. Nama Dokumen : Data Identitas

   Fungsi : untuk mengetahui identitas pasien

   Sumber : Pasien

   Rangkap : 1 (satu)

   Distribusi : dari pasien ke bagian registrasi

   Periode pembuatan : -

   Elemen data : nama, umur, alamat

2. Nama Dokumen : Data rekam medik dan Data resep obat

   Fungsi : untuk mencatat data anamnesis,diagnosis pasien dan pemberian resep obat

   Sumber : bagian registrasi

   Rangkap : 1 (satu)

   Distribusi : dari bagian registrasi ke dokter

   Periode pembuatan : setiap pasien akan melakukan pemeriksaan

Elemen data : nama, umur, no, alamat, alergi, tglperiksa, anamnesis,diagnosa, penatalaksanaan (resep obat)

3. Nama Dokumen : Laporan data pasien

   Fungsi : untuk dijadikan laporan data pasien dan diserahkan kepada pemilik

   Sumber : bagian registrasi

   Rangkap : 2 (dua)

   Distribusi : dari bagian registrasi kepemilik

   Periode pembuatan : setiap satu bulan sekali

   Elemen data : Nama, umur, baru, lama, alamat, nokartu

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Berikut adalah hasil analisis yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan pada klinik Mitra Medika Bandung.

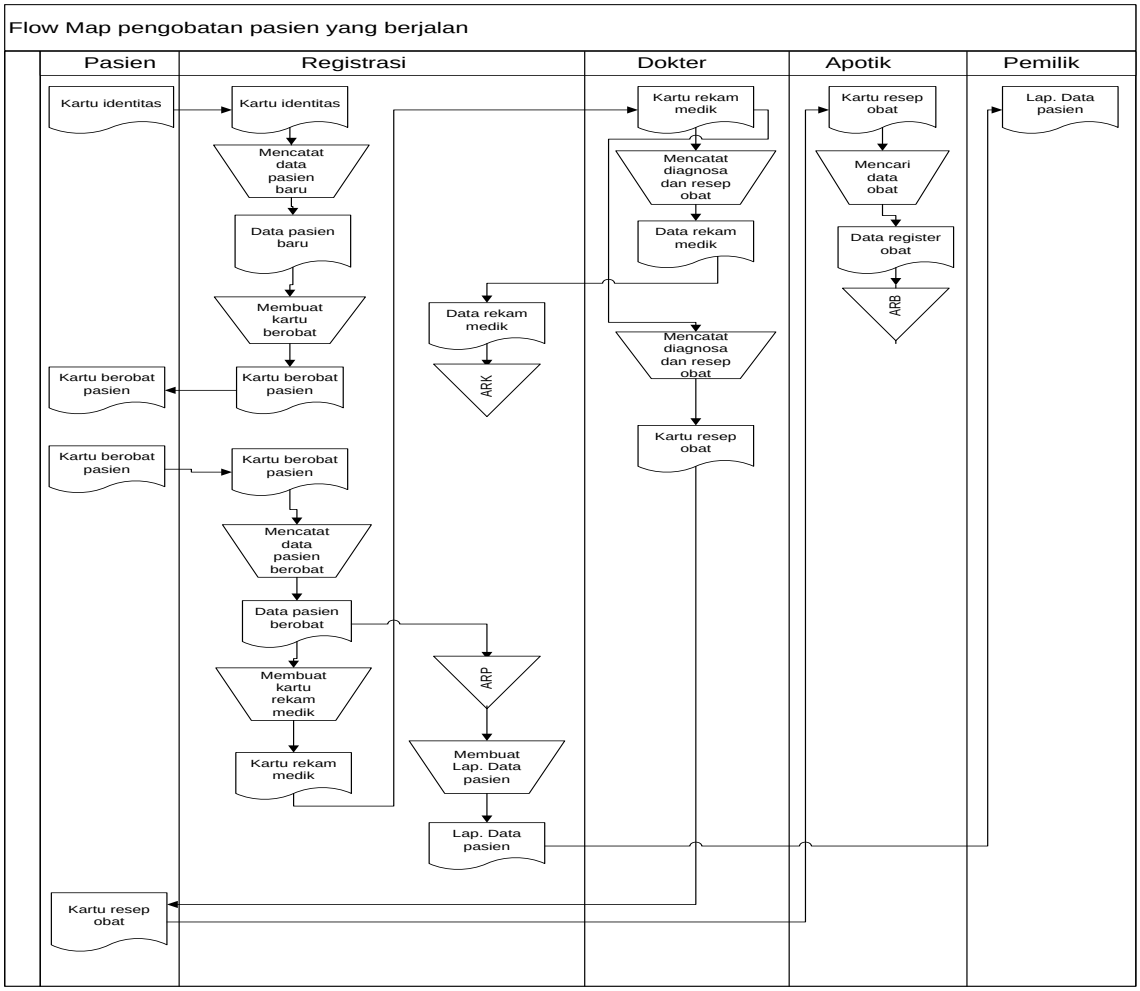
1. Prosedur pendaftaran pasien
   a. Pasien datang ke klinik Mitra Medika Bandung.
   b. Pasien diberi arahan oleh petugas untuk memenuhi persyaratan berobat dengan menunjukan data identitas diri.
   c. Pasien memberikan data identitas lalu petugas melakukan pencatatan data pasien sesuai dengan status pasien lama atau baru ke dalam buku register pasien umum.

d. Setelah dilakukan pencatatan petugas membuatkan kartu berobat dan kartu rekam medis jika pasien tersebut baru dan kartu rekam medis berwarna merah untuk pasien dengan umur 12 tahun kebawah dan kartu rekam medik berwarna kuning untuk pasien 12 tahun keatas. jika pasien tersebut lama petugas cukup mencari data rekam medis sesuai dengan no kartu yang tercantum pada kartu berobat pasien.
e. Kartu berobat diserahkan kepada pasien dan kartu rekam medis diarsipkan oleh petugas.

2. Prosedur pemeriksaan dan pemberian obat pada pasien
   a. Pasien menerima kartu rekam medis dari bagian registrasi.
   b. Pasien memasuki ruangan dokter untuk pemeriksaan.
   c. Dokter memeriksa pasien kemudian mencatat diagnosis dan resep obat pada kartu rekam medis.
   d. Pasien menerima kartu rekam medis dan memberikan kepada bagian registrasi.
3. Prosedur pemberian obat
   e. Pasien memberikan data resep obat yg terdapat pada kartu rekam medis pada bagian apotik.
   f. Bagian apotik menyiapkan obat sesuai dengan resep dari dokter.
   g. Bagian apotik memberikan obat pada pasien dan menjelaskan dosis dan aturan pemakaian obat.
   h. Pasien menerima obat kemudian menebus obat pada bagian apotik.

4.1.2.1 Flowmap Sistem informasi pengobatan pasien yang sedang Berjalan

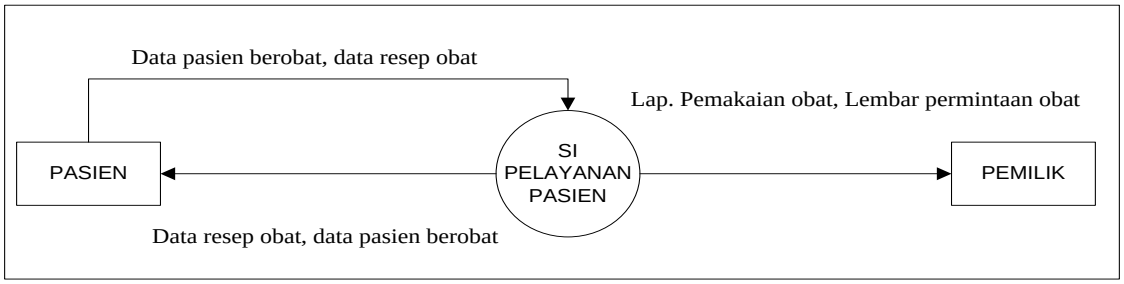
Flowmap berfungsi menggambarkan aliran suatu dokumen yang masuk dan keluar dari suatu sistem. Berikut ini adalah Flowmap dari sistem informasi pengobatan pasien yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Flowmap Pengobatan Pasien yang Berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

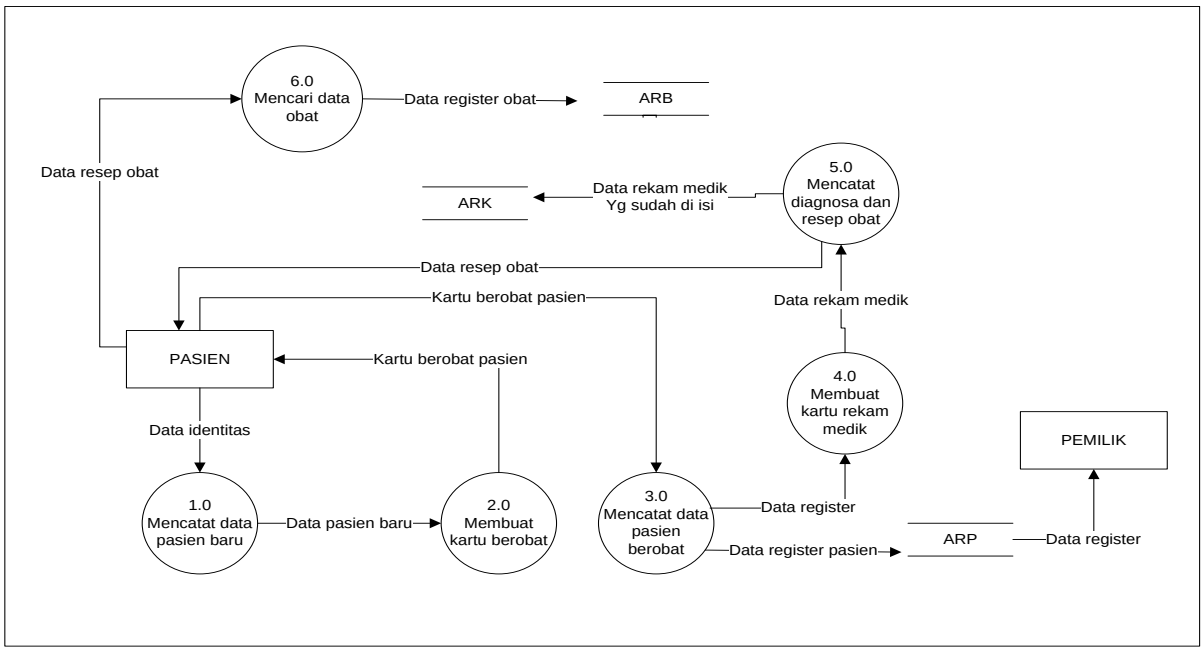
Diagram konteks merupakan gambaran global mengenai suatu sistem. Dalam diagram konteks menerangkan secara garis besar hubungan antara entitas-entitas yang ada pada sistem. Berikut ini adalah diagram konteks dari sistem informasi pengobatan pasien yang sedang berjalan :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Pengobatan Pasien yang Berjalan

4.1.2.3 Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram yang menggambarkan fungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem. Adapun DFD dari sistem informasi pengobatan pasien yang sedang berjalan seperti yang terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 1 Pengobatan Pasien yang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi saat ini hingga dapat menghasilkan beberapa perancangan terhadap kesuliatan yang dihadapi.

Tabel 4.1 Tabel Evaluasi Sistem yang Berjalan

No.	Permasalahan	Usulan

1.	Sistem pendaftaran pasien yang sedang berjalan sekarang masih manual sehingga memperlambat dalam pelayanan pasien	Membuat sistem informasi terotomatisasi sehingga keterlambatan dalam pelayanan pasien dapat ditangani secara cepat
2.	Sulit mencari data pasien lama karena menumpuknya arsip data pasien berobat	Membuat sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang data pasien lama jika pasien datang berobat kembali sehingga tidak membuat kartu rekam medik yang baru
3.	Lambatnya dalam membuat laporan data pasien	Membuat sistem informasi yang mempermudah pegawai dalam membuat laporan data pasien

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dari persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau

pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem digambarkan dengan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa sistem baru dapat dibuat suatu rancangan sistem.

Pada tahapan ini dijelaskan tentang pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh, berfungsi dan bermanfaat. Perancangan sistem dibagi 2, yaitu desain konseptual atau desain secara umum atau desain secara logika dan desain secara terperinci atau desain secara fisik. Desain umum yang akan diaplikasikan bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun.

Desain umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara terperinci. Tahap desain ini akan dimulai dengan pembuatan diagram konteks yang diusulkan, DFD yang diusulkan dan kamus data.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan Sistem Informasi pengobatan pasien pada Klinik Mitra Medika Bandung ini akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi yang dapat menangani pengolahan data seperti pembuatan kartu berobat dan rekam medik pasien, penginputan data-data pasien yang datang berobat, sampai kepada pembuatan laporan-laporan yang akan diberikan kepada pemilik klinik yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan.

Dalam penerapannya sistem digunakan di lingkungan dalam sistem maupun lingkungan luar sistem itu sendiri. Adapun pemakai sistem dalam yaitu bagian pendaftaran pasien, sedangkan lingkungan luar sistem yang mendapatkan hasil dari sistem yaitu pasien berobat. Selain itu, sistem tersebut dapat mengolah semua data masukan yang ada dalam sistem kemudian dapat menghasilkan suatu keluaran yang sesuai dengan kebutuhan seperti data rekam medik pasien, data pasien berobat, serta laporan-laporan yang berhubungan dengan sistem informasi pengobatan pasien Klinik Mitra Medika bandung.

4.2.3 Perancangan Prosedur Sistem yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses sistem informasi pengobatan pasien yang sedang berjalan sebelum bagan alir dokumen (DFD) dibuat. Bagan alir dokumen tersebut merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk

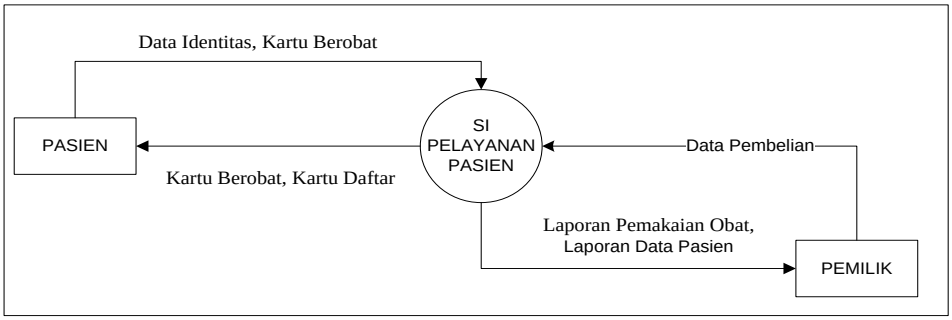
mengidentifikasikan serta untuk mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Adapun deskripsi dari sistem informasi pengobatan pasien yang diusulkan dibagi menjadi tiga prosedur seperti berikut :

1. Prosedur pedaftaran pasien
    a. Pasien datang pada bagian registrasi dengan memberikan data identitas bagi pasien baru dan kartu berobat bagi pasien lama.
    b. Bagian registrasi input data pendaftaran pasien kemudian mendaftarkan melalui sistem dan memberikan kartu daftar untuk no antrian pasien dan kartu berobat diberikan kembali kepada pasien.
    c. Bagian registrasi mencetak laporan dari data pendaftaran sebagai laporan data pasien (lap kunjungan harian pasien) dan kemudian diberikan kepada pemilik.
2. Prosedur pemeriksaan pasien
    a. Pasien menyerahkan kartu pendaftaran yang berisi no antrian kepada dokter.
    b. Dokter input diagnosa dan resep obat pada sistem sebagai data rekam medik pasien.
3. Prosedur pengambilan obat
    a. Pasien memberikan kartu daftar dan data rekam medik untuk pengambilan obat.

b. Bagian apotik input kode resep pasien sesuai dengan no antrian yang tercantum pada kartu daftar setelah itu memberikan data obat kepada pasien kemudian mencetak laporan pemakaian obat sebagai bukti obat keluar dan diberikan kepada pemilik.
c. Pemilik memberikan data pembelian obat kepada bagian apotik sebagai data pembelian obat.
d. Bagian apotik menerima data obat dari pembelian obat.

4.2.3.1 Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan gambaran global mengenai suatu sistem. Dalm diagram konteks menerangkan secara garis besar hubungan antara entitas-entitas yang ada pada sistem. Berikut ini adalah diagram konteks dari sistem informasi pengobatan pasien yang diusulkan :

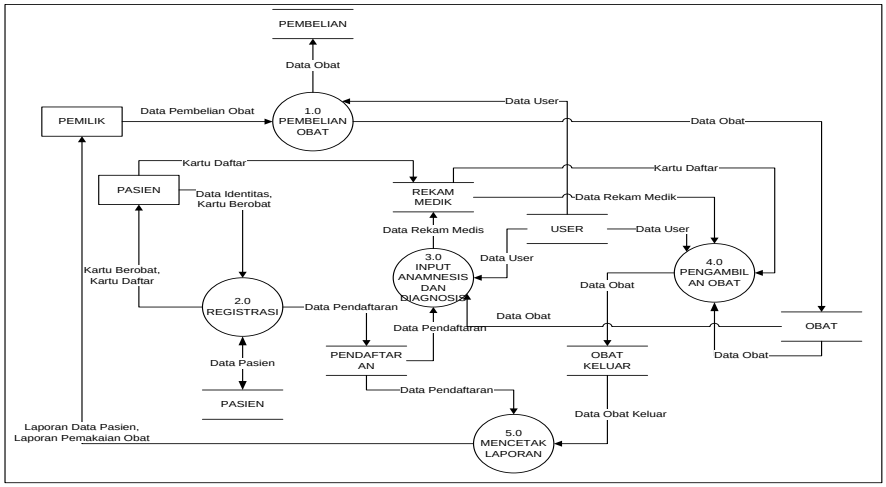


Gambar 4.4 Diagram Konteks Pengobatan Pasien yang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

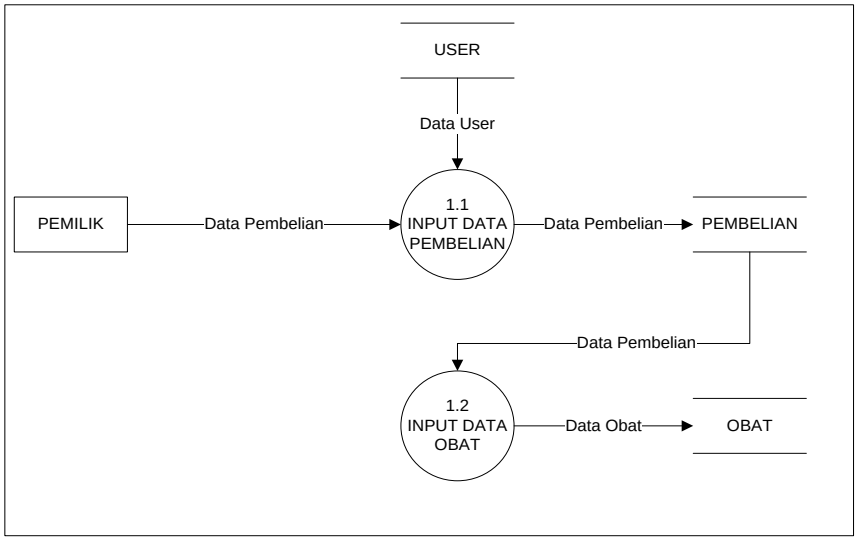
Data Flow Diagram yang menggambarkan fungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem. Berikut adalah DFD dari sistem informasi pengobatan pasien yang diusulkan :

DFD Level 1



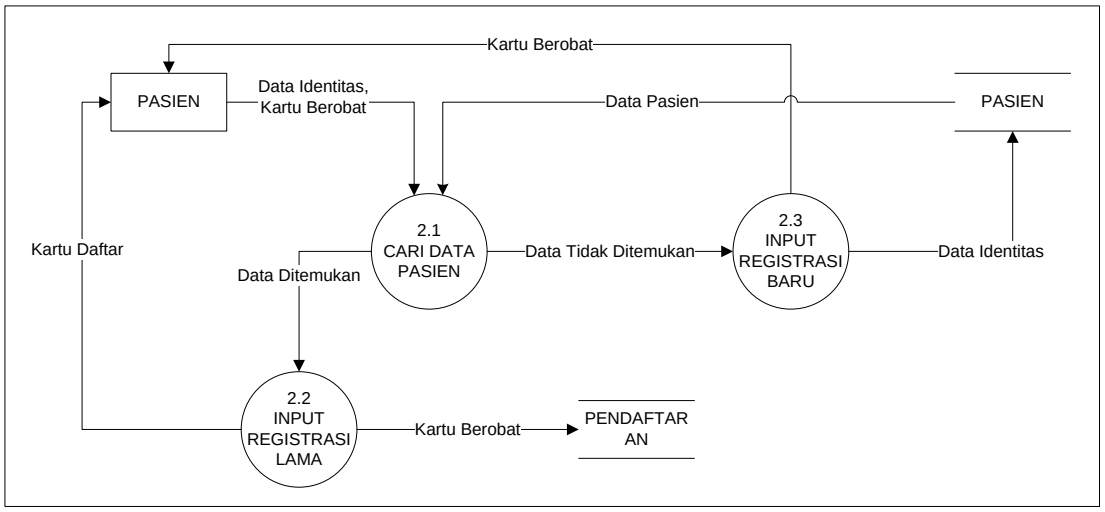
Gambar 4.5 DFD Level 1 Pengobatan Pasien yang Diusulkan.

DFD Level 2 Proses 1.0



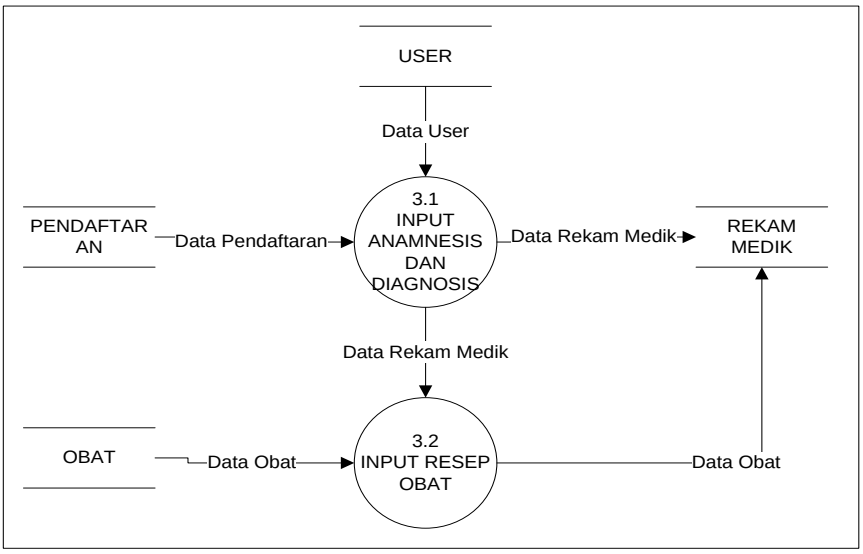
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1.0 Pengobatan Pasien yang Diusulkan.

DFD Level 2 Proses 2.0



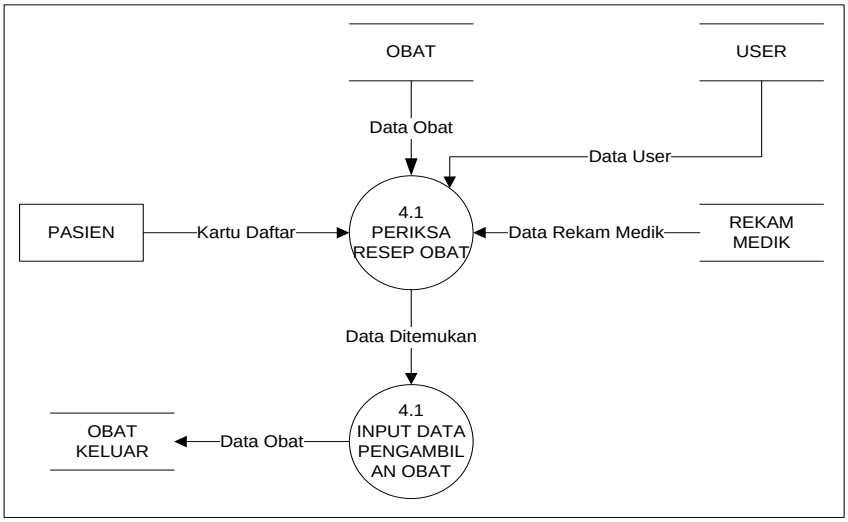
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengobatan Pasien yang Diusulkan.

DFD Level 2 Proses 3.0



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengobatan Pasien yang Diusulkan.

DFD Level 2 Proses 4.0



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengobatan Pasien yang Diusulkan.

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data yaitu daftar semua elemen data yang terhubung dengan sistem dan terdefinisi dengan tepat sehingga pemakai dan sistem analisis mempunyai pengertian yang sama tentang *input* dan *output*.

Kamus data menggambarkan data yang mengalir dari suatu proses ke proses lainnya, dari entitas luar ke proses atau dari proses ke entitas luar. Arus data dari entitas luar ke dalam proses atau sistem biasanya berupa dokumen atau bukti pencatatan. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas biasanya menggunakan kode. Arus data dari proses ke entitas luar biasanya berbentuk data atau informasi yang dibutuhkan sistem.

Kamus data berfungsi sebagai berikut :

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data

Kamus data untuk data yang mengalir pada DFD (*Data Flow Diagram*) yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data identitas

   Deskripsi : Berisikan data diri pasien

   Aliran Data : Pasien – Proses 2.0

   Atribut : kodepasien, nama, alamat, umur, jeniskelamin, tglregistrasi,

2. Nama Arus Data : Data Pendaftaran

   Deskripsi : Berfungsi untuk menginputkan data pasien berobat

   Aliran Data : Proses 2.0 – File pendaftaran –proses 5.0 - proses 3.0

   Atribut : kodedaftar, kodepasien, nama, alamat, umur, tglregistrasi

3. Nama Arus Data : Data Rekam Medik

   Deskripsi : Berfungsi sebagai data hasil pemeriksaan dokter

   Aliran Data : Proses 3.0 – File rekam medik – proses 4.0

   Atribut :koderekam, kodedaftar, namalengkap, umur, anamnesis,diagnosa, tglrekam, namaobat, dosisobat, aturanpakai, anjurantebus

4. Nama Arus Data : Data obat

   Deskripsi : Berfungsi sebagai data resep obat

   Aliran Data : Proses 4.0 – File obat- proses 1.0 – file pembelian

Atribut : kodeobat, namakelompok, namaobat, kemasan, stok, stokminimum, tglinputobat

5. Nama Arus Data : Data pembelian obat

   Deskripsi : Berfungsi untuk mengetahui persedian obat

   Aliran Data : Pemilik-Proses 1.0 – File pembelian

   Atribut : kodebeli, pemasok,kelompokobat,namaobat,kemasan, jumlah,tglbeli

6. Nama Arus Data : Laporan data pasien

   Deskripsi : Berfungsi sebagai Laporan data pasien yang akan diberikan kepada Pemilik

   Aliran data : proses 5.0 - pemilik

   Atribut : no, kodedaftar, kodepasien, nama,umur, jeniskelamin, alamat

7. Nama Arus Data : Data obat keluar

   Deskripsi : Berisikan data obat keluar

   Aliran data : File obat keluar- proses 5.0

   Atribut : kodeobatkeluar, koderekam, kelompokobat, namaobat, dosis, aturanpakai, jumlahanjuran, tglkeluar

4.2.4 Perancangan Basis Data

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal. Adapun normalisasi pada sistem informasi pengobatan pasien adalah sebagai berikut :

1. Unnormalisasi

Bentuk Tidak normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* dari sistem informasi pengobatan pasien yaitu sebagai berikut :

{ kodeuser, userid, password, namalengkap, tglinputuser kodeobat, namakelompok, namaobat, kemasan, stok, stokminimum, tglinputobat,kodebeli, suplier,namaobat,jumlah, tglbeli,kodepasien, nama, alamat, tgllahir, jeniskelamin, tglregistrasi,kodedaftar, kodepasien, nama, alamat, tglregistrasi, tgldaftar,koderekam, kodedaftar, namalengkap, diagnosa, tglrekam, namaobat, dosisobat, aturanpakai,kodeobatkeluar, koderekam, namaobat, dosis, aturanpakai, namalengkap, tglkeluar}

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk *normal form* pertama bila semua *domain* adalah sederhana *(anomatic)*. Artinya, setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal. Adapun bentuk normal pertama yaitu :

{kodeuser,userid,password,namalengkap,tglinputuser,kodeobat,namakelompok, namaobat, kemasan, stok, stokminimum, tglinputobat,kodebeli, suplier,jumlah, tglbeli, kodepasien, nama, alamat, tgllahir, jeniskelamin, tglregistrasi,kodedaftar, tgldaftar,koderekam, diagnosa, tglrekam, dosisobat, aturanpakai, kodeobatkeluar, dosis, tglkeluar}

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Bentuk normalisasi tahap kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah table semua atribut yang tidak termasuk key primary memiliki ketergantungan fungsional pada key primary secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2NF, jka ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari key primer), seperti terlihat tabel dibawah ini :

{Kodeuser*,userid,password,namalengkap,level,tglinputuser,kodepasien*,nama,alamat,tgllahir,jeniskelamin,tglregistrasi,kodedaftar*,tgldaftar,kodeobat*,namakelompokobat,namaobat,kemasan,stok,stokminimum,tglinputobat,kodebeli*,supplier,jumlah,tglbeli,koderekam*,diagnose,tglrekam,dosisobat,aturanpakai,kodeobatkeluar*dosis,tglkeluar}

4. Bentuk Normal Ketiga (3 td NF)

Bentuk normalisasi tahap ketiga (3NF) yang merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key*.

User : kodeuser*, userId, password, namaLengkap, level, tglinputuser

Pasien :kodepasien*,nama,alamat,tgllahir,jeniskelamin,

Pendaftaran :kodedaftar*,tgldaftar

Obat:kodeobat*,namakelompok,namaobat,kemasan,stok,stokminimum,tglinputobat

Pembelian : kodebeli*,supplier,jumlah,tglbeli

RekamMedis : koderekam*,diagnose,tglrekam,dosisobat,aturanpakai

ObatKeluar: kodeobatkeluar*,dosis,tglkeluar

5. Bentuk Normal Keempat (4 td NF)

Bentuk Normal isasi Tahap Keempat(4NF)yang merupakan normalisasi yang berkaitan dengan sifat Ketergantungan Banyak Nilai (*Multivalued Dependency*) pada suatu tabel yang merupakan pengembangan dari Ketergantungan Fungsional.

User : kodeuser*, userId, password, namaLengkap, level, tglinputuser

Pasien :kodepasien*,nama,alamat,tgllahir,jeniskelamin,tglregistrasi

Obat:kodeobat*,kodekelompokobat**,namaobat,kemasan,stok,stokminimum, tglinputobat

KelompokObat : kodekelompokobat*, namakelompok

Pembelian: kodebeli*, kodeuser**,supplier,tglbeli

Detailpembelian : kodebeli**,kodeobat**,jumlah

Pendaftaran : kodedaftar*,kodepasien**,tgldaftar

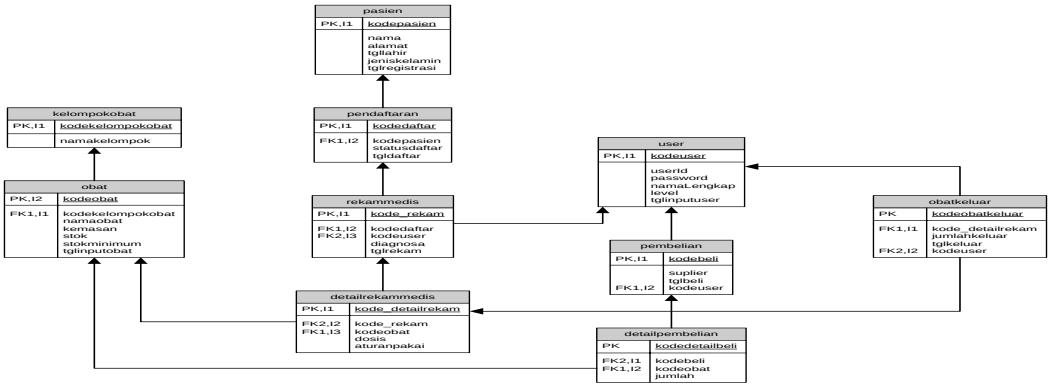
RekamMedis : koderekam*,kodedaftar**,kodeuser**,diagnosa,tglrekam

Detailrekam :kodeodetailrekam*,koderekam**,kodeobat**,dosis,aturanpakai

Obatkeluar:kodeobatkeluar*,kodedetailrekam**,jumlahkeluar,tglkeluar, kodeuser**

4.2.4.2 Relasi Tabel

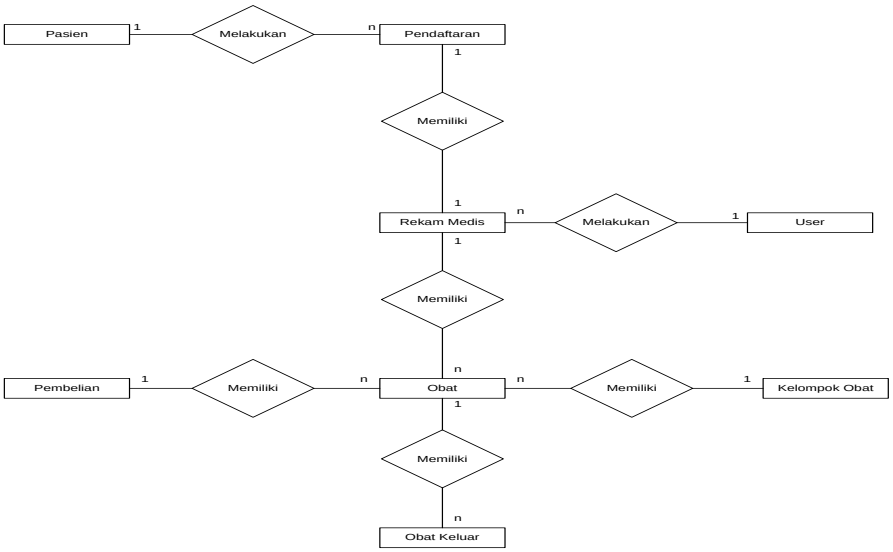
Relasi tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam sistem informasi pengobatan pasien adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relation Diagram

ERD (*Entity Relation Diagram*) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram ERD pada sistem informasi pengobatan pasien yang penulis buat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu yang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item – item data atau field data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap item data atau field data. Struktur Field yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Nama File : Pasien

   Field Kunci : kode_pasien

   Media : Harddisk

Tabel 4.2 Struktur File Pasien

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Kodepasien	varchar	30	Primary Key*
2	Nama	varchar	255	Nama pasien
3	Alamat	text	255	Alamat pasien
4	Umur	Int	11	Umur pasien
5	Jeniskelamin	varchar	20	Jenis kelamin pasien
6	Tglregistrasi	datetime		Tanggal daftar pasien

2. Nama File : Pendaftaran

   Field Kunci : kode_daftar

   Media : Harddisk

Tabel 4.3 Struktur File Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	kodedaftar	varchar	30	Primary Key*
2	kodepasien	varchar	30	Foreign Key**
3	statusdaftar	varchar	30	Status pasien yang mendaftar
4	Tgldaftar	datetime		Tgl pasien mendaftar

3. Nama File : rekammedis

   Field Kunci : kode_rekam

   Media : Harddisk

Tabel 4.4 Struktur File Rekammedis

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	kode_rekam	varchar	30	Primary Key*

2	kodedaftar	varchar	30	Foreign Key**
3	Kodeuser	varchar	30	Id user
4	Anamnesis	varchar	255	Anamnesis pasien
5	Diagnosa	Text		Diagnosis pasien
5	Tglrekam	datetime		Tgl rekam medik pasien

b

4. Nama File : user

   Field Kunci : kode_user

   Media : Harddisk

Tabel 4.5 Struktur File User

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan
1	Kodeuser*	Varchar	30	Primary Key*
2	User_id	Varchar	30	Nama untuk username
3	Password	Varchar	70	pasword log in
4	namaLengkap	Varchar	30	Nama lengkap user
5	Level	Enum		User yang terlibat dalam sistem
6	Tglinputuser	Datetime		Tgl input user

5. File : kelompokobat

   Field Kunci : kode_kelompokobat

   Media : Harddisk

Tabel 4.6 Struktur File Kelompokobat

No.	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	Kodekelompokobat	int	11	Primary Key*
2	Namakelompok	varchar	255	Nama jenis obat

6. Nama File : obat

   Field Kunci : kode_obat

   Media : Harddisk

Tabel 4.7 Struktur File Obat

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan
1	Kodeobat	int	11	Primary Key*
2	Kodekelompokobat	int	11	Foreign Key**
3	Namaobat	varchar	255	Nama obat untuk pasien
4	Kemasan	varchar	30	Kemasan obat
5	Stok	int	11	Stok persediaan obat
6	Stokminimum	int	11	Stok minimum persediaan obat
7	Tglinputobat	datetime		Tgl obat yang diinput

7. Nama File : detail_rekammedis

   Field Kunci : kode_detailrekam

   Media : Harddisk

   Tabel 4.8 Struktur File Rekammedik

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan

1	kode_detailrekam	int	11	Primary Key*
2	kode_rekam	varchar	30	Foreign Key**
3	Kodeobat	int	11	Id obat
4	Dosis	varchar	255	Dosis pemakaian obat
5	Aturanpakai	varchar	255	Aturan pakai obat
6	Jmlobat	int	11	Jumlah obat yang diberikan

8. Nama File : obatkeluar

   Field Kunci : kode_obatkeluar

   Media : Harddisk

Tabel 4.9 Struktur File Obatkeluar

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan
1	Kodeobatkeluar	Int	11	Primary Key*
2	kode_detailrekam	Int	11	Foreign Key**
3	Jumlahkeluar	Int	11	Jumlah obat keluar
4	Tglkeluar	Datetime		Tgl obat keluar
5	Kode user	Varchar	30	Id user

9. Nama File :pembelian

   Field Kunci : kode_beli

Media : Harddisk

Tabel 4.10 Struktur File Pembelian

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan
1	Kodebeli	Varchar	30	Primary Key*
2	Pemasok	Varchar	255	Pemasok obat
3	Tglbeli	Datetime		Tgl beli obat
4	Kode user	Varchar	30	Id user

\

10. Nama File :detailpembelian

Field Kunci : kode_detailbeli

Media : Harddisk

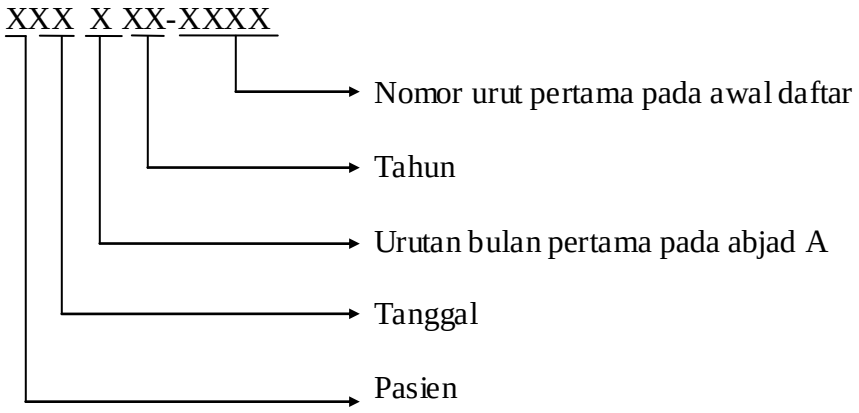
Tabel 4.11 Struktur File detailpembelian

No.	Nama_Field	Type	length	Keterangan
1	kodedetailbeli	int	11	Primary Key*
2	Kodebeli	varchar	30	Foreign Key**
3	Kodeobat	int	11	Id obat
4	Jumlah	int	11	Jumlah obat yang dibeli

4.2.4.5 Kodifikasi

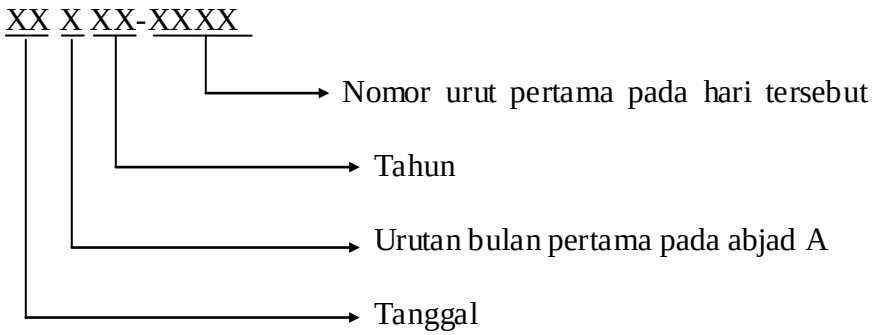
Sistem pengkodean ini dibuat guna mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem pengkodean ini diharapkan dapat mengklasifikasikan data. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Kode_Pasien



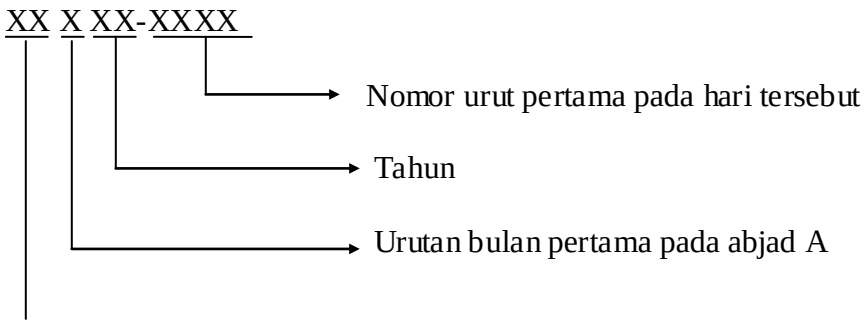
Contoh : P05A12-0001

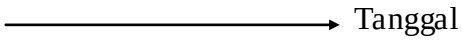
2. No_Daftar



Contoh : 05A12-0001

3. Kode_Resep RM





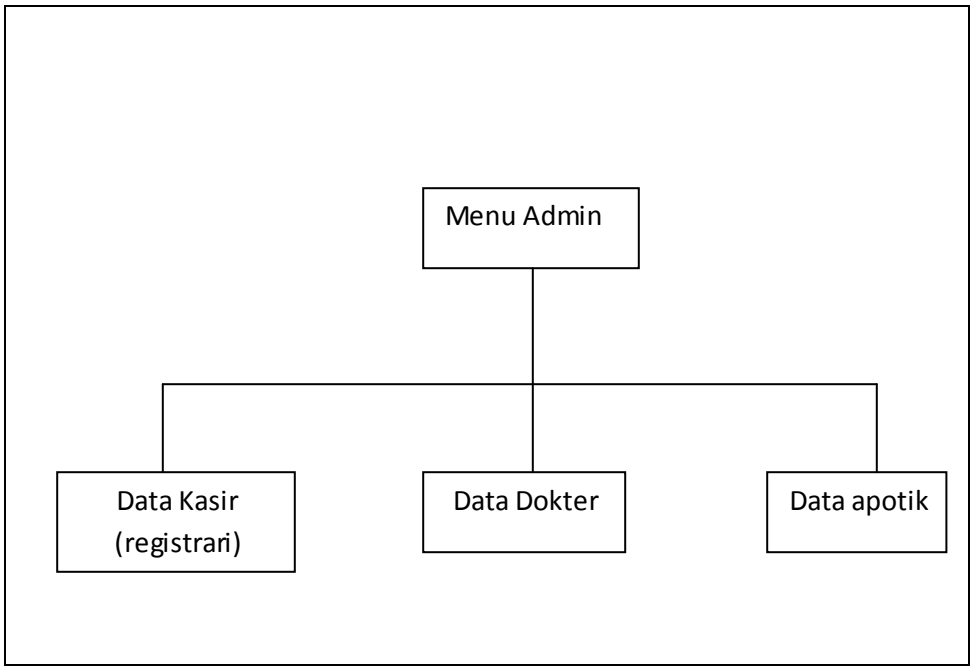
Contoh : 05A12-0001

5.2.5 Perancangan Antar Muka

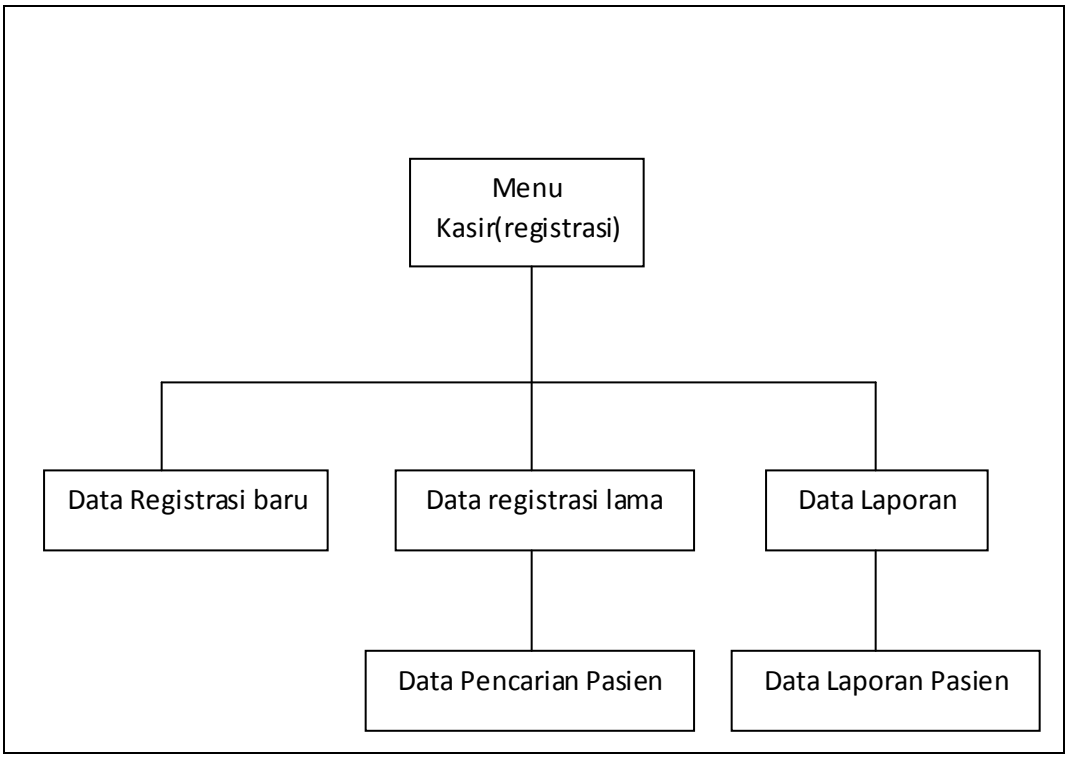
Perancangan *antar muka* ini bertujuan untuk memberikan tentang desain program yang akan dibuat. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada program aplikasi sistem informasi pengobatan pasien pada klinik mitra medika Bandung. Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

5.2.5.1 Struktur Menu

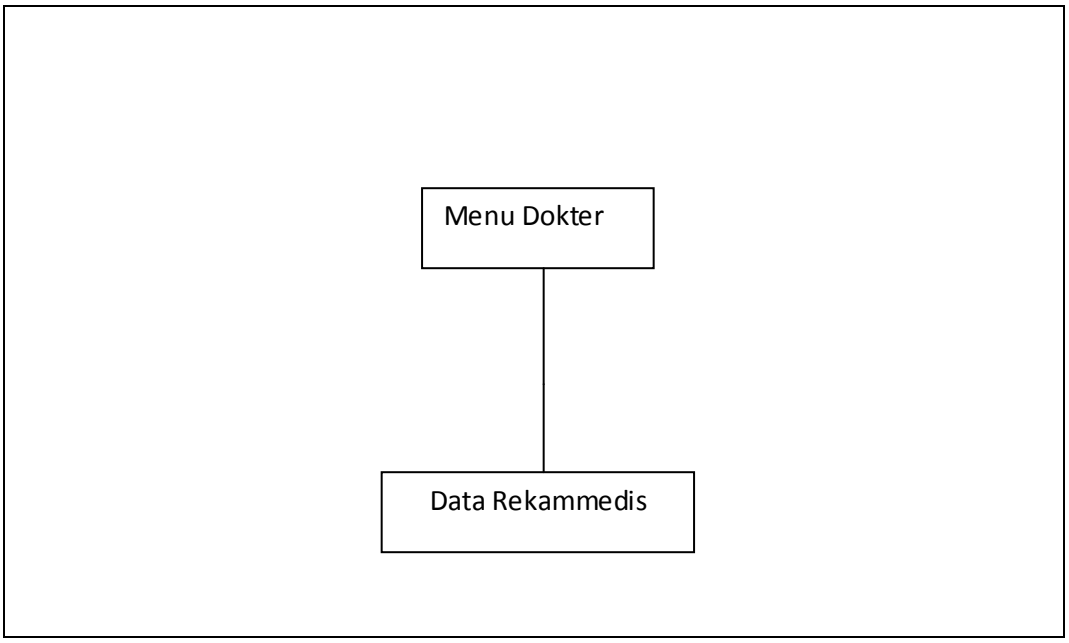
Struktur Menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat. Berikut adalah struktur menu yang penulis buat mengenai Sistem Informasi pengobatan pasien pada klinik mitra medika bandung



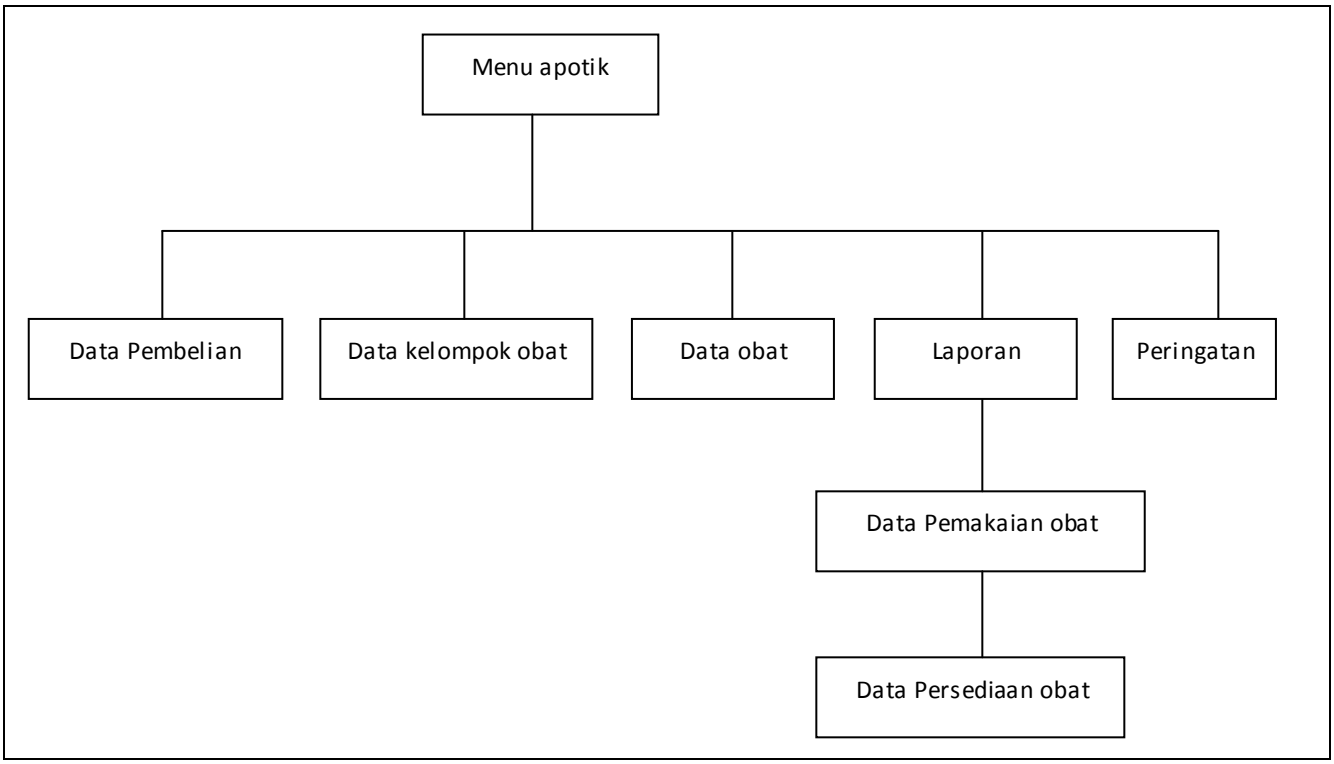
Gambar : 4.12 Struktur Menu Admin



Gambar : 4.13 Struktur Menu Kasir (registrasi)



Gambar : 4.14 Struktur Menu Dokter



Gambar : 4.15 Struktur Menu Apotik

5.2.5.2 Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi. Data yang diinputkan merupakan masukan untuk sistem informasi yang akan diproses agar menghasilkan suatu informasi yang akurat. Jika data yang dimasukan kurang baik maka informasi yang dihasilkan tidak akan akurat dalam menunjang suatu pengambilan keputusan.

Agar output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan, maka input yang dimasukan ke dalam sistem harus dipersiapkan dengan desain yang baik, oleh karena itu perlu dirancang desain untuk menginputkan data ke dalam sistem, antara lain sebagai berikut :

1. **Form Login**

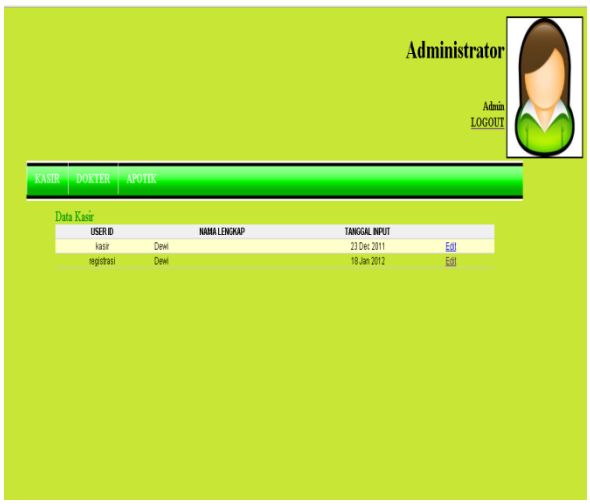
   Sebelum masuk ke dalam menu utama, pengguna terlebih dahulu harus mengisi form *login*. Dimana form *login* ini digunakan untuk otorisasi terhadap pemakai (*user).* Menu ini akan meminta *User Name* dan *Password* sebelum masuk ke sistem. Jika sudah diisi kemudian tekan *enter* pada *Keyboard*. *Desain form Login* dibuat seperti pada gambar dibawah ini.

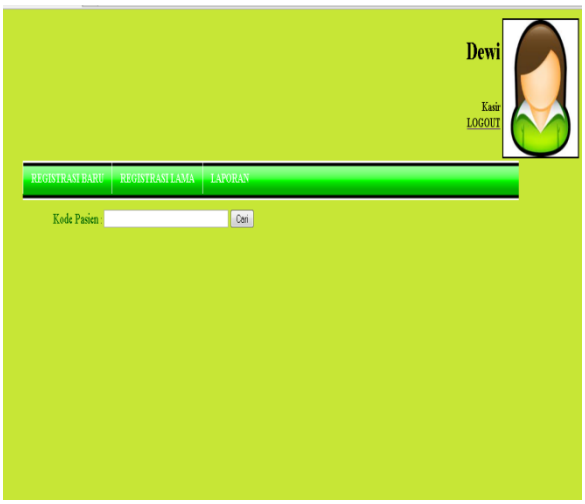


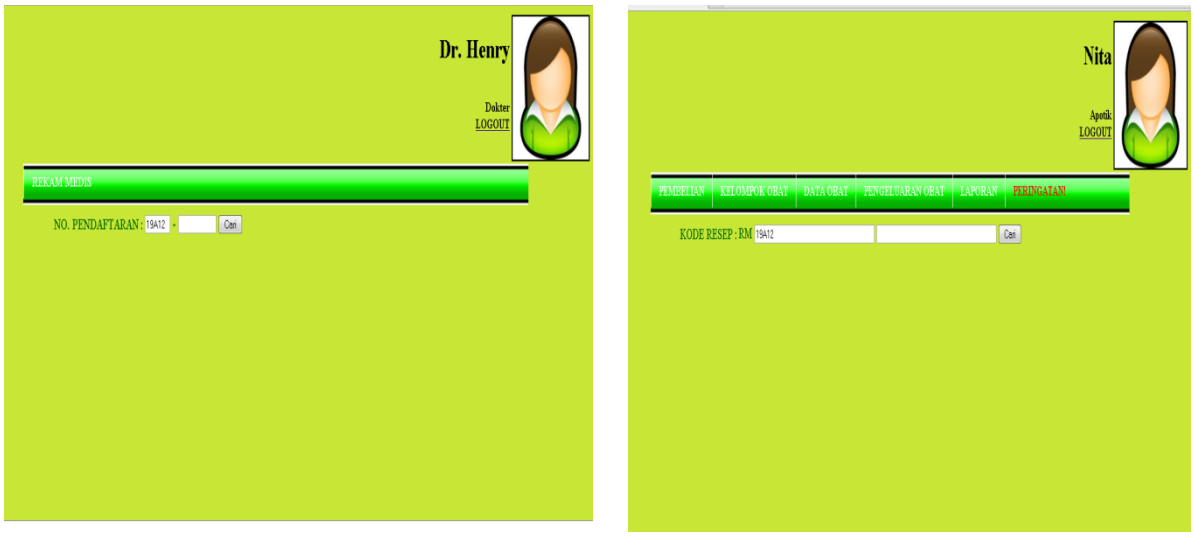
Gambar 4.16 Perancangan Form Login

2. Design Form Menu

Dalam perancangan program yang akan penulis buat tampilan menu utama terdapat empat bagian yaitu File, Sistem, Data, dan Laporan. Form menu tersebut merupakan menu utama dimana form ini akan tampil jika user berhasil masuk ke *form Login*. Untuk lebih jelasnya form utama dapat dilihat pada gambar berikut ini







Gambar 4.17 Perancangan Form Menu Utama