BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada.

4.1.1. Analisis Dokumen

Dalam sistem pelayanan pasien rawat inap terdapat dokumen yang terkait dalam proses pelayanan pasien rawat inap. Dokumen- dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Identitas

   Sumber : Pasien

   Fungsi : Sebagai tanda pengenal pasien sewaktu mendaftar

   Item Data : No_ID, Nama_Pasien, Alamat

2. Nama Dokumen : Formulir Pendaftaran

   Sumber : Petugas Administrasi

Fungsi : Sebagai data pasien

Item Data : No_ID, Nama_Pasien, Jenis_Kelamin, Alamat, Agama, Pangkat, Poliklinik, Kota, No. Telp, Angkatan, Gol. Darah

3. Nama Dokumen : Buku Register Pasien

Sumber : Petugas Administrasi

Fungsi : Sebagai data pasien

Item Data : Tanggal, No_RM, No_ID, Nama_Pasien, Jenis_Kelamin, Alamat, Agama, Pangkat, Poliklinik, Penyakit

4. Nama Dokumen : Kartu Berobat

Sumber : Bag. Administrasi

Fungsi : Sebagai tanda pengenal pasien untuk berobat

Item Data : No_RM, No_ID, Nama_Pasien, Alamat

5. Nama Dokumen : Laporan Rawat inap Pasien

   Sumber : Administrasi

   Fungsi : Sebagai data pasien

   Item Data : No_RM, No_ID,

   Nama_Pasien,Jenis_Kelamin, Alamat,

   Agama, Pangkat, Poliklinik, Penyakit

6. Nama Dokumen : Resep

   Sumber : poliklinik

   Fungsi : Sebagai data obat yg harus di beli pasien

   Item Data : No_RM, Nama_Pasien, Alamat, Diagnosa,

   Dokter, Nama_Obat

7. Nama Dokumen : Tindakan Medis

   Sumber : Poliklinik

   Fungsi : Untuk mengetahui tindakan apa saja yang

   diberikan kepada pasien

   Item Data : No_RM, No_ID, Nama_Pasien,

   Jenis_Kelamin, Alamat, Agama, Pangkat,

Kamar, Tgl, tindakan

8. Nama Dokumen : Nota/ Struk

   Sumber : Administrasi

   Fungsi : Sebagai surat bukti pembayaran

   Item Data : Nama_Pasien,Alamat,

   No_Transaksi,

   Tgl_Transaksi, Total_Bayar

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan

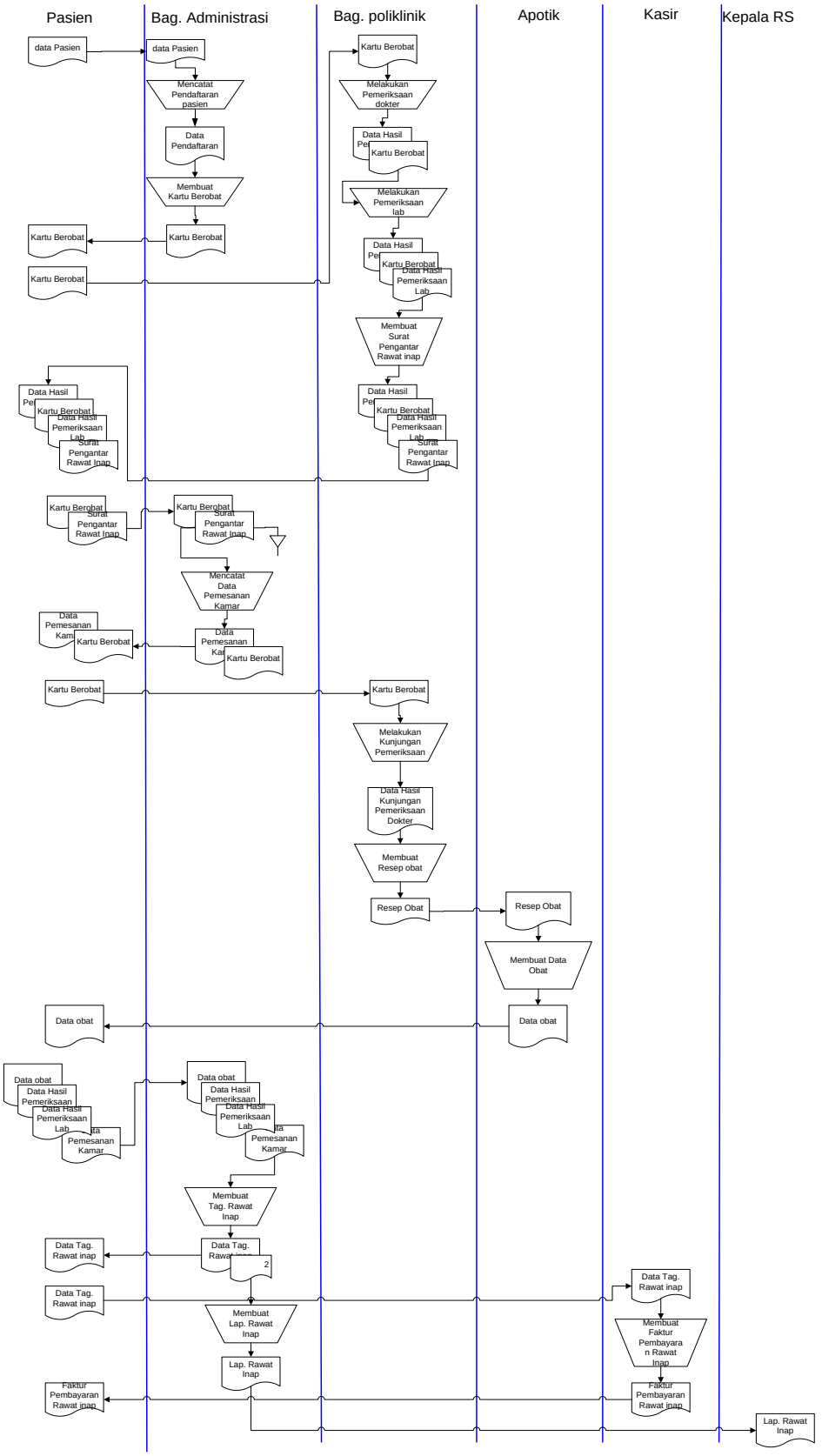
Prosedur kerja yang terlibat dalam sistem pelayanan pendaftaran pasien rawat Inap pada RS. TNI-AU dr. Salamun adalah sebagai berikut :

Pasien menyerahkan no. KTP/identitas, data kamar, surat rujukan ke bagian administrasi, kemudian bagian administrasi mencatat data pemesanan kamar, setelah itu data pemesanan kamar dibuat, kemudian bagian administrasi membuat kartu pemeriksaan rawat inap, kemudian kartu pemeriksaan rawat inap diserahkan kepasien, kemudian pasien menyerahkan kartu pemeriksaan rawat inap ke poliklinik, kemudian bagian poliklinik memeriksa pasien setelah diperiksa keluar data hasil pemeriksaan dan bagian poliklinik membuat surat keterangan sembuh, kemudian surat keterangan sembuh diserahkan ke bagian administrasi, bagian administrasi membuat tagihan pemesanan kamar dan tagihan pemeriksaan rawat inap, tagihan kamar dan tagihan pemeriksaan diserahkan kepasien kemudian

pasien menyerahkan kekasir untuk melakukan pembayaran, bagian kasir mengecek total tagihan pasien, kemudian kasir membuat slip pembayaran rawat inap. Slip pembayaran rawat inap diserahkan kepasien, kemudian yang satunya lagi diserahkan ke bagian administrasi, di bagian administrasi membuat laporan rawat inap pasien, kemudian laporan rawat inap diserahkan ke kepala Rumah Sakit.

4.1.2.1. Flow Map

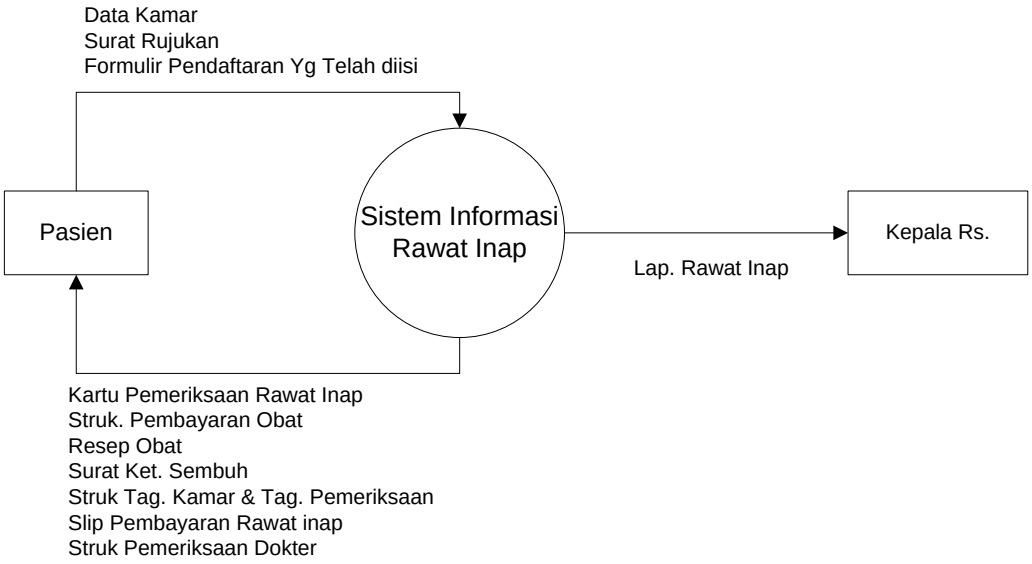
Model dari sistem pendaftaran pasien rawat Inap pada Rumah Sakit TNI AU dr. Salamun yang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk Flow Map seperti gambar 4.2 :



Gambar 4.2 Flowmap Pendaftaran Rawat Inap Sistem Yang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Kontek

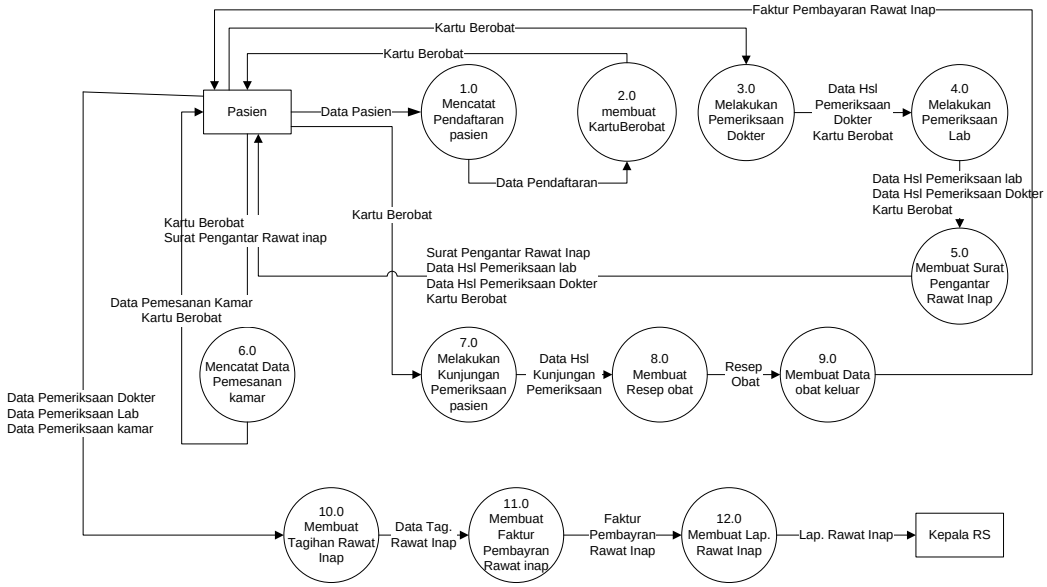
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, termasuk menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Diagram konteks digunakan juga untuk mempresentasikan keseluruhan dari sistem. Adapun diagram konteks sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 Diagram Konteks Rawat Inap

4.1.2.3. Data Flow Diagram

DFD berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD yang sedang berjalan digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.4 DFD Rawat Inap Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi administrasi pelayanan pasien rawat inap yang sedang berjalan maka penulis mengevaluasi sistem sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Masalah	Entitas	Solusi
1.	Proses pemesanan kamar dilakukan secara manual, karena bagian administrasi nya harus mencari dahulu data	Bag. Administrasi.	Perlu di tingkatkan pada proses terkomputerisasi

	kamar yang kosong .		
2.	Proses Pembayaran Rawat inap Masih bersifat manual.	Bag. Administrasi, dan Bag. Poliklinik	Perlu adanya suatu sistem informasi .
3.	Lambatnya proses penyajian laporan data pasien diakibatkan karena masih adanya pencatatan secara manual.	Kepala Rumah Sakit	Perlu adanya Proses Sistem Informasi

4.2. Perancangan Sistem

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk memudahkan dalam proses Pembayaran dan pemesanan kamar secara Terkomputerisasi.
2. Untuk mempermudah dan mempersingkat waktu dalam pembuatan laporan – laporan pasien yang dibutuhkan.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dalam sistem informasi pasien rawat inap pada Rumah Sakit TNI AU dr. Salamun yang diusulkan adalah semua data-data yang sudah terintegrasi ke dalam sebuah database, sehingga dapat mempermudah dalam pengolahan data pasien.

4.2.3. Analisis Perancangan Prosedur yang Diusulkan

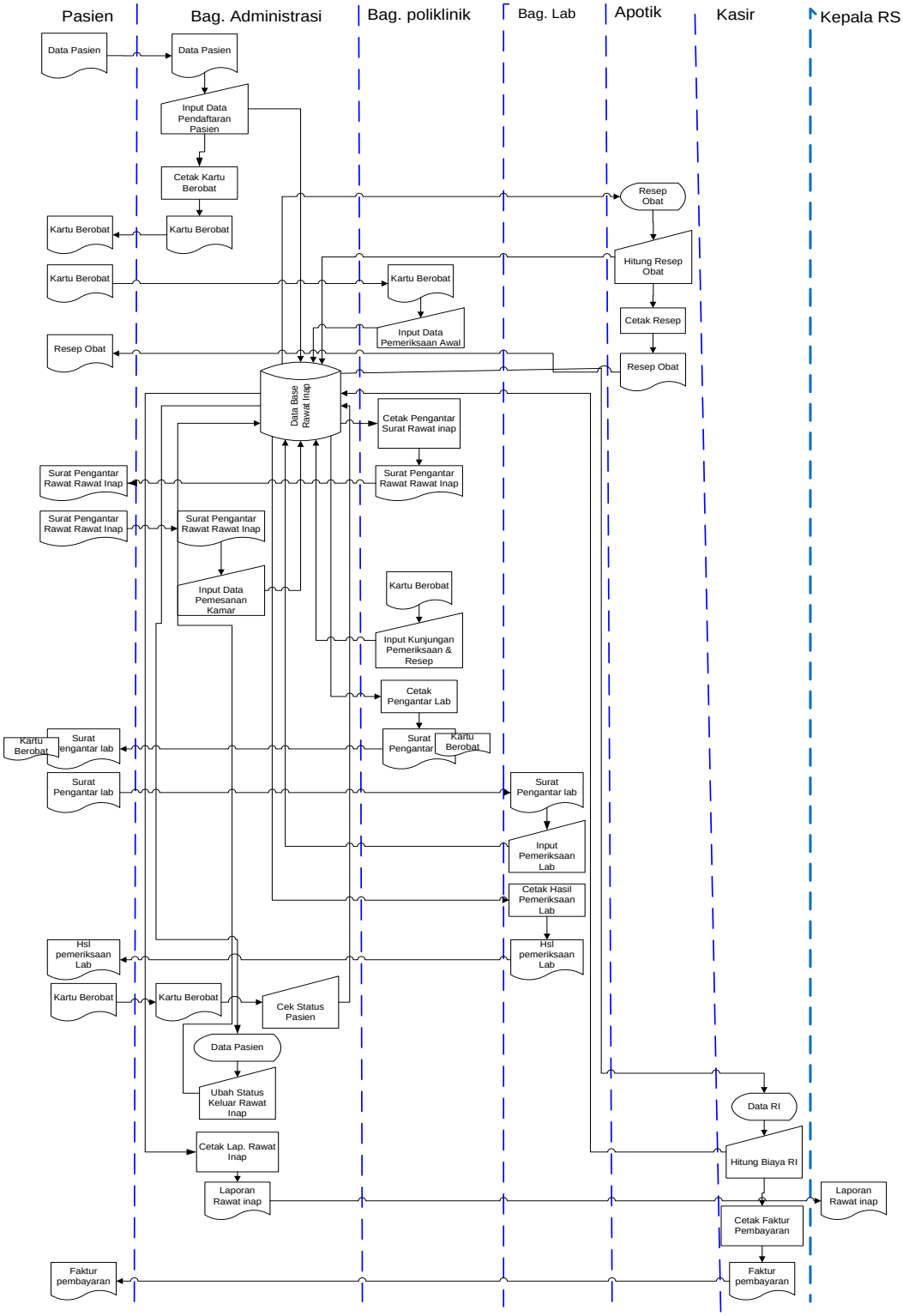
Pasien Melakukan Pendaftaran Ke bagian adm, Kemudian bag. Adm meminta data pasien, kemudian data pasien diinputkan, setelah diinput data pasien bag. Adm mencetak kartu berobat, kemudian kartu berobat diserahkan ke pasien. Kemudian pasien melakukan pemeriksaan awal dokter, untuk mendekati penyakit, setelah itu dokter menginput data pemeriksaan pasien untuk mencetak surat pengantar rawat inap. Setelah itu surat pengantar pengantar rawat inap diserahkan ke pasien. Kemudian pasien melakukan pemesanan kamar ke bagian adm kemudian bag adm menginput data pemesanan kamar. Setelah pasien dirawat

inap, dokter melakukan kunjungan pemeriksaan pasien dan dokter menginput resep obat. Bagian lab melakukan pemeriksaan lab ke pasien. Kemudian pasien mengambil obat diapotik. Setelah sembuh pasien melakukan registrasi keluar rawat inap ke bagian adm, kemudian pasien melakukan pembayaran rawat inap.

4.2.3.1 Flow Map

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-

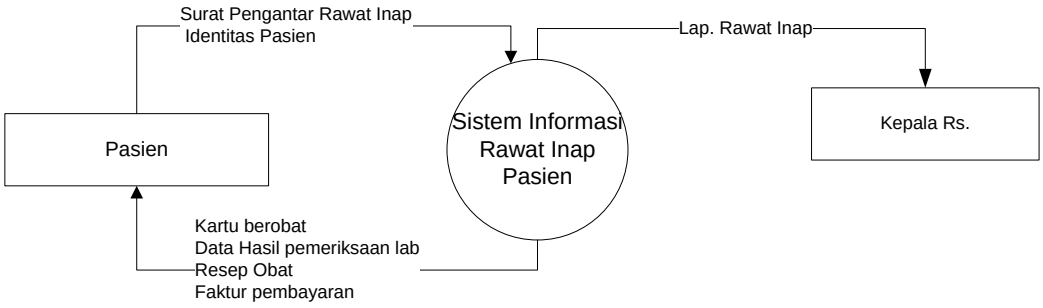
tembusannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *Flow Map* berikut



Gambar 4.6 Flowmap Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.2 Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan alat untuk struktur analisis, pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan. Pada diagram kontek ini sistem informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang akan dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :

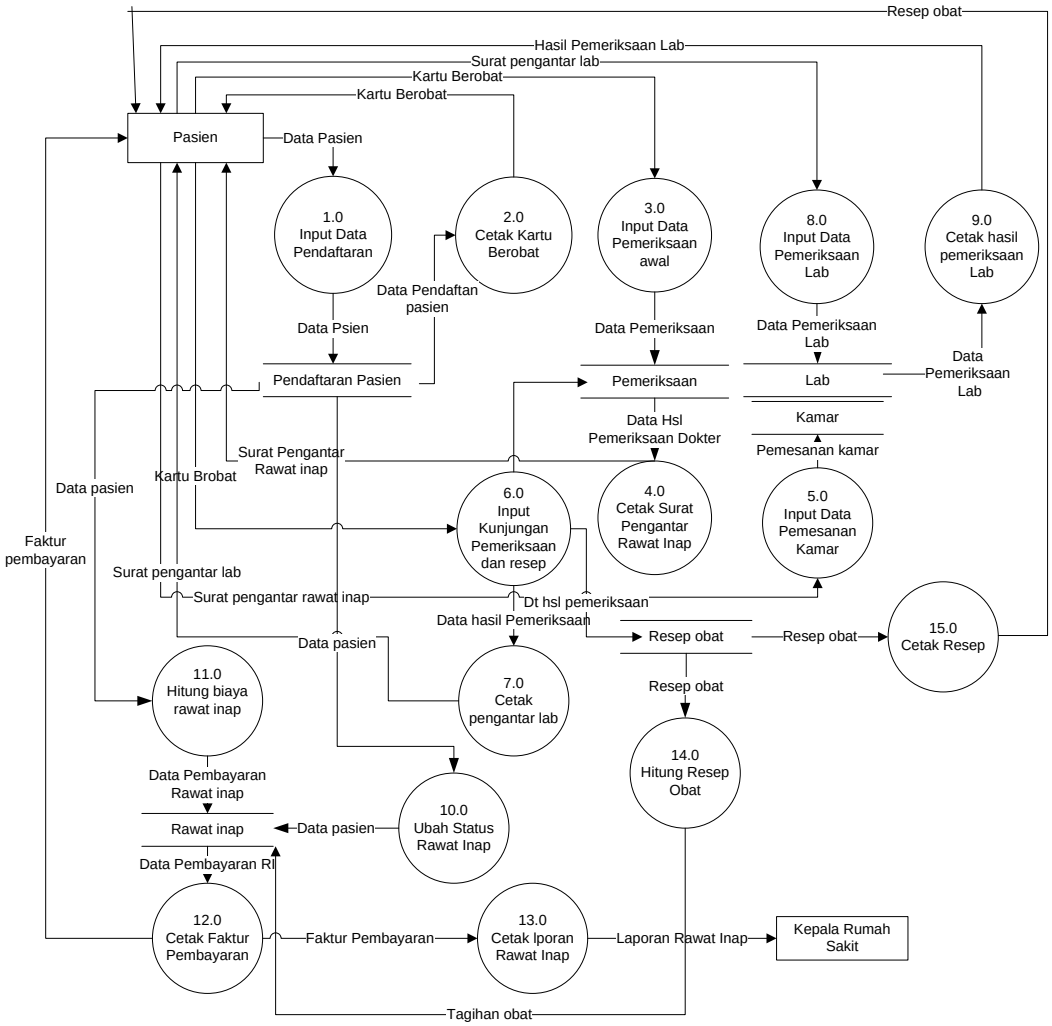


Gambar 4.7 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah gambaran sistem secara *logical*. Diagram biasanya digunakan sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan Data Flow Diagram adalah supaya lebih memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer, untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada Flow Diagram merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi secara manual.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami di dalam kegiatan proses pengolahan data khususnya pada Sistem Informasi pelayanan pendaftaran pasien rawat inap adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 DFD Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

1 Nama arus data : Data pasien

Alias : Data pendaftaran pasien, Kartu berobat

Aliran data : Pasien-Proses1, Proses1-file pendaftaran, file

pasien-Proses2, Proses 2-Pasien Pasien-Proses3

Struktur data : No id, nama pasien, tempat tanggal lahir, umur, alamat, no tlp, golongan darah, agama, status, jenis kelamin, no pendaftaran.

2. Nama arus data : data pemesanan kamar

   Alias : -

   Aliran data : Proses5-File kamar

   Struktur data : Kode kamar, nama kamar, harga kamar, tipe kamar, fasilitas kamar, nama pasien.

3. Nama arus data : data pemeriksaan dokter

   Alias : Surat pengantar rawat inap

   Aliran data : Proses 3-File pemeriksaan,file pemeriksaan-Proses4,Proses4-Pasien,Pasien-Proses5

   Struktur data : Nip dokter, nama dokter, jenis pemeriksaan, diagnosa, alamat, gejala, tindakan medis, kode penyakit, tanggal pemeriksaan, nama specialis, no.pemeriksaan labotarium, no.pemeriksaan dokter.

4. Nama arus data : Data hasil pemeriksaa lab

   Alias :

   Aliran data : Proses 8- File lab,File lab-Proses9,Proses9-Pasien

   Struktur data : Nip dokter, nama dokter, no.pemeriksaan labotarium, no.pemeriksaan

5. Nama arus data : Resep Obat.
   Alias : Data tagihan obat.
   Aliran data : File resep obat-File14,Proses14-File Rawat inap Proses15-Pasien
   Struktur data : kode obat, nama obat, jenis obat, jumlah obat, harga obat
6. Nama arus data : Faktur pembayaran
   Alias : Data pembayaran rawat inap
   Aliran data :Proses 11 – File Rawat Inap, File Rawat Inap-proses12,Proses12-Pasien,Proses12-Proses13
   Struktur data : No.Pasien, tanggal faktur, tanggal masuk, tanggal keluar, total tagihan pemeriksaan, total tagihan obat, total tagihan biaya kamar, total pembayaran, nama pasien, total tagihan labotarium.
7. Nama arus data : Laporan rawat inap.
   Alias : -
   Aliran data : Proses 13- kepala rumah sakit

4.2.4 Perancangan Basis Data

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel – tabel yang telah dibuat sehingga tidak

menimbulkan masalah saat data diperbaharui maupun saat dihapus. Suatu tabel dikatakan normal jika memenuhi kondisi – kondisi tertentu.

a. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

Unnormal : Data pasien, nama pasien, tempat tanggal lahir, umur, alamat, no tlp, no pasien, golongan darah, agama, status, jenis kelamin, nip dokter, nama dokter, jenis pemeriksaan, penyakit, alamat, gejala, tindakan medis, kode penyakit, tanggal pemeriksaan, nama dokter specialis, kode pemeriksaan dokter, kode pemeriksaan labotarium, kode obat, nama obat, harga obat, aturan minum, nama dokter, nama pasien, tanggal resep obat, kode kamar, nama kamar, harga kamar, tipe kamar, fasilitas kamar, nama pasien, no rawat inap, tanggal masuk, tanggal keluar, total tagihan pemeriksaan dokter, total tagihan obat, total tagihan kamar, total tagihan labotarium, total tagihan rawat inap, no kunjungan,

b. Bentuk Normalisasi Pertama

Bentuk normalisasi pertama dapat terpenuhi, apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini

Normalisasi Pertama :

{no pasien, data pasien/ identitas, nama pasien, tempat tanggal lahir, umur, alamat, no tlp, golongan darah, agama, status, jenis kelamin, nip dokter spesialis, nama dokter, alamat dokter lab, nip dokter lab, kode pemeriksaan dokter, tindakan medis, tanggal pemeriksaan dokter, kode pemeriksaan lab, parameter pemeriksaan, nilai parameter, hasil nilai pemeriksaan lab, status hasil pemeriksaan, kode penyakit, nama penyakit, gejala, kode obat, nama obat, jenis obat, harga obat, kode resep obat, tanggal resep, aturan minum, kode kamar, nama kamar, tipe kamar, harga kamar, fasilitas, no faktur, tanggal faktur, tanggal masuk, tanggal, total tagihan pemeriksaan dokter, total tagihan pemeriksaan lab, total tagihan obat, total tagihan kamar, total rawat inap.}

c. Bentuk Normalisasi Kedua

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk tabel berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel – tabel yang sudah dibentuk. Berikut merupakan bentuk normalisasi kedua :

Normalisasi Kedua :

Pasien : No. Pasien, nama pasien, tempat tanggal lahir, umur, alamat, no telp, golongan darah, agama, status, jenis kelamin.

Kunjungan Dokter	: No. rawat inap, Kode Pemeriksaan Dokter, No Pasien, Tgl Pemeriksaan Dokter,Nip Dokter, Harga.
Pemeriksaan Awal	: No.Pemeriksaan awal,No.pasien,NIP dokter
Dokter Spesialis	: Nip dokter spesialis, nama dokter spesialis, alamat dokter spesialis.
Dokter Lab	: Nip Dokter Lab, nama dokter Lab, alamat dokter Lab.
Tindakan Medis	: Kode tindakan medis, nama tindakan medis, tanggal tindakan medis, nip dokter spesialis**, no pasien**, harga.
Data Pemeriksaan Lab	: Kode pemeriksaan lab, nama pemeriksaan, parameter pemeriksaan lab, nilai parameter, harga, no pasien**, hasil nilai pemeriksaan lab, status hasil pemeriksaan, nip dokter lab**, tanggal pemeriksaan.
Penyakit	: Kode penyakit, nama penyakit, no pasien
Obat	: Kode obat, nama obat, jenis obat, harga obat.
Resep	: Kode resep obat, tanggal resep, aturan minum, no pasien, kode obat, nip dokter spesialis.

Kamar : Kode kamar, nama kamar, tipe kamar**, no pasien**

Type Kamar : Tipe Kamar, Jenis kamar, harga, fasilitas, harga.

Pembayaran Rawat Inap : No rawat inap , tanggal masuk, tanggal keluar, total tagihan dokter, total tagihan lab, total tagihan obat, total tagihan kamar, no pasien**, total tagihan, no pasien.

d. Bentuk Normalisasi Ketiga

Bentuk tahap ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk pada primary key memiliki ketergantungan fungsional primary key secara utuh.

Normalisasi Ketiga :

Pasien : No pasien*, data pasien/ identitas pasien, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir, umur, alamat, no telp, golongan darah, agama, status, jenis kelamin.

Dokter Spesialis : Nip dokter spesialis*, nama dokter spesialis, alamat, no telp.

Kunjungan Dokter : No. rawat inap*, Kode Pemeriksaan Dokter, No Pasien**, Tgl Pemeriksaan Dokter,Nip Dokter**, tot Harga,

Pemeriksaan awal	: No.Pemeriksaan awal*,No.pasien**,NIP dokter**
Dokter Lab	: Nip Dokter Lab*, Nama Dokter Lab, Alamat Dokter lab.
Data Pemeriksaan lab	: Kode pemeriksaan lab*, nama Pemeriksaan, nilai parameter, harga.
Pemeriksaan Lab	: Kode Pemeriksaan Lab**, No Pasien**, tanggal pemeriksaan, Nip dokter lab**
Penyakit	: kode penyakit*, nama penyakiit, gejala.
Obat	: Kode obat*, nama obat, jenis obat, harga obat.
Resep	: Kode resep obat*, tanggal resep, aturan minum, kode obat**, No Pasien**.
Detail Resep	: Kode Resep Obat**, Nip Dokter Spesialis
Tindakan Medis	: Kode Tindakan Medis*, nama Tindakan Medis, harga
Kamar	: Kode kamar*, nama kamar, tipe kamar**.
Detail Kamar	: kode kamar*, no pasien, no pasien rawat inap**.
Type Kamar	: Type kamar*, jenis kamar, harga, fasilitas
Rawat Inap	: No Faktur*, No Pasien**, tanggal masuk, tanggal keluar, total tagihan obat, total tagihan pemeriksaan

dokter, total tagihan pemeriksaan lab, total tagihan kamar, total tagihan tindakan medis.

e. Bentuk Normal Boyce-cood (Boyce-cood Normal Form/BCNF)

Bentuk normal boyce-cod ini dilakukan jika dan hanya jika semua penentu (determinan) adalah kata kunci kandidat (atribut yang bersifat unik). Bentuk normal keempat ini perbaikan dari normalisasi ke tiga. Relasi normalisasi keempat ini pasti memenuhi normalisasi ketiga.

Pasien : No pasien*, data pasien/ identitas pasien, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir, umur, alamat, no telp, golongan darah, agama, status, jenis kelamin.

Kunjungan Dokter : Kode Pemeriksaan Dokter, No Pasien**, Tgl Pemeriksaan Dokter, Nip Dokter**, Harga.

Pemeriksaan awal : No.Pemeriksaan awal*,No.pasien**,NIP dokter**

Dokter Spesialis : Nip dokter spesialis*, nama dokter spesialis, alamat, no telp.

Dokter Lab : Nip Dokter Lab*, nama Dokter Lab, Alamat dokter Lab.

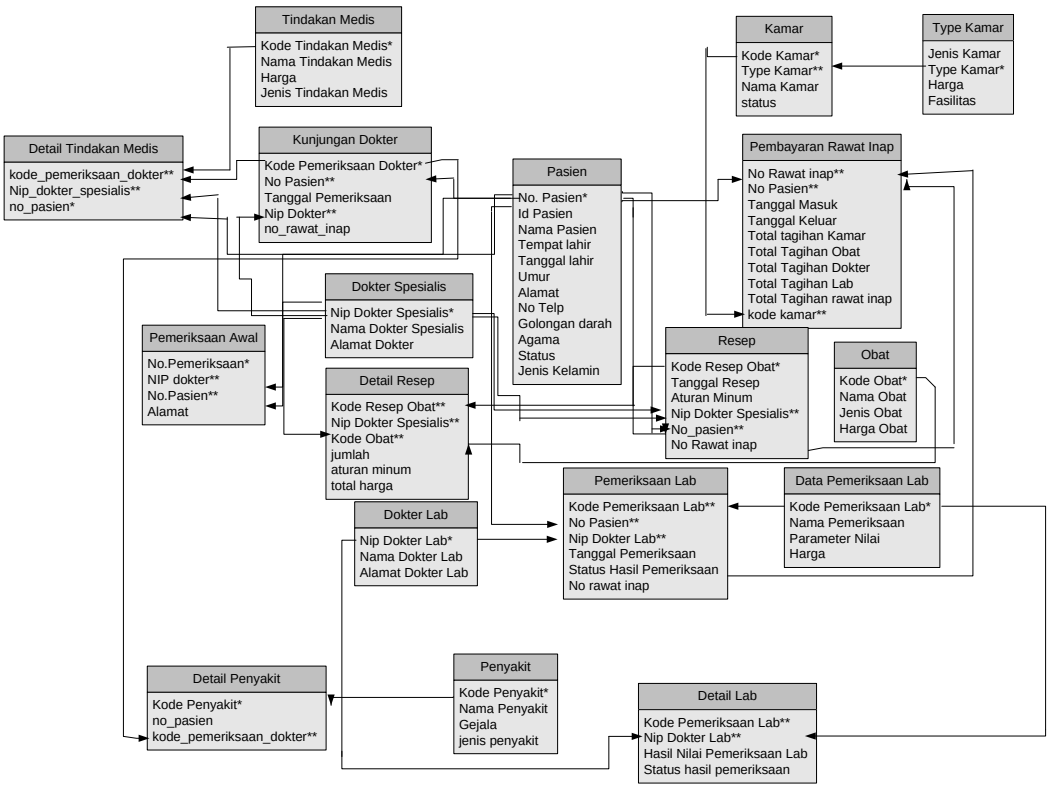
Penyakit : kode penyakit*, nama penyakiit, gejala, jenis penyakit.

Obat : Kode obat*, nama obat, jenis obat, harga.

Kamar	: Kode kamar*, nama kamar, tipe kamar**.
Detail Kamar	: kode kamar*, no pasien, no rawat inap**.
Type Kamar	: Type kamar*, jenis kamar, harga, fasilitas
Tindakan Medis	: Kode Tindakan Medis*, nama Tindakan Medis, harga
Resep	: Kode resep obat*, tanggal resep, aturan minum, kode obat**, No Pasien**.
Detail Resep	: Kode Resep Obat**, kode obat**, Jumlah,aturan minum, total harga.
Data Pemeriksaan lab	: Kode pemeriksaan lab*, nama Pemeriksaan, nilai parameter, harga.
Pemeriksaan Lab	: Kode Pemeriksaan Lab**, No Pasien**, tanggal pemeriksaan, Nip dokter lab**
Detail	
Pemeriksaan Lab	: Kode Pemeriksaan**, Nip Dokter Lab**, hasil nilai pemeriksaan lab, status hasil pemeriksaan.
Rawat Inap	: No rawat inap*, No Pasien**, tanggal masuk, tanggal keluar, total tagihan obat, total tagihan pemeriksaan dokter, total tagihan pemeriksaan lab, total tagihan kamar, total tagihan rawat inap

4.2.4.2 Relasi Tabel

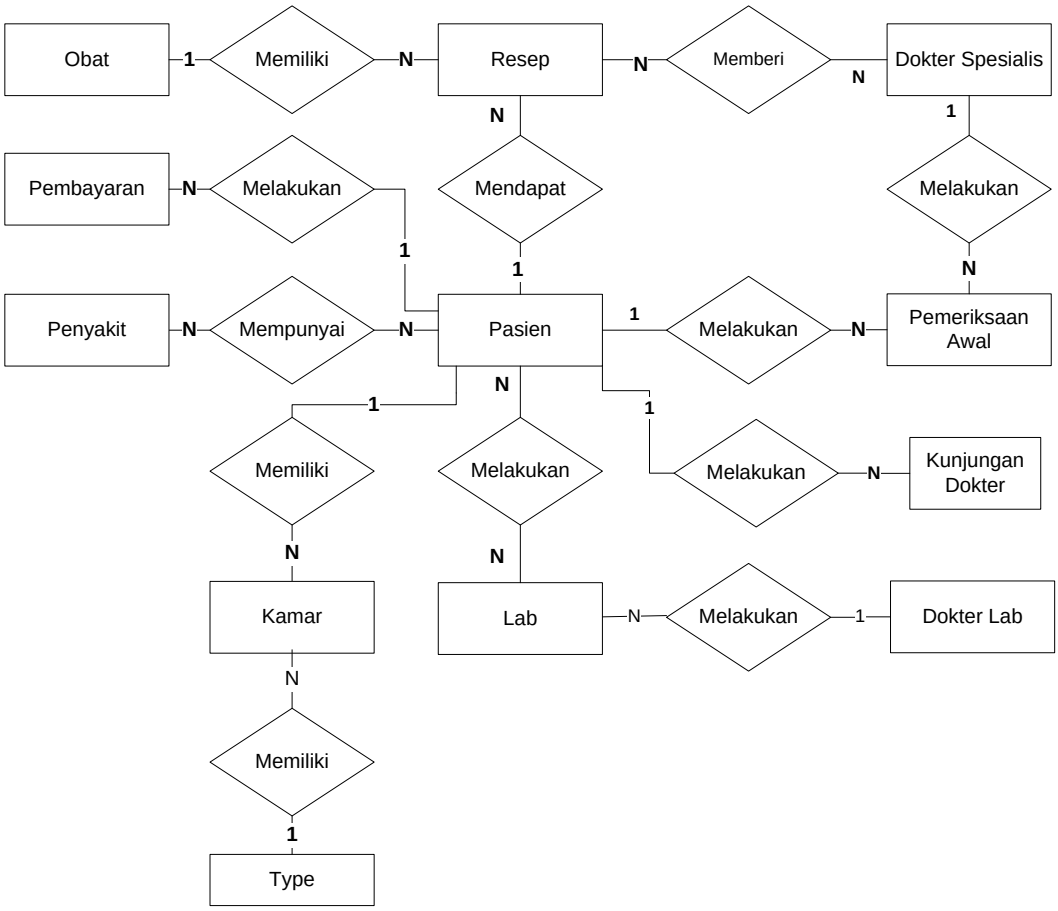
Relasi Tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel yang satu dengan yang lainnya. Relasi antar table untuk sistem informasi pasien rawat inap adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10 Tabel Relasi

4.2.4.2 Entity Relationship Diagram

Relasi antar table untuk sistem informasi pelayanan pasien rawat inap adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11 ERD (Entity Relationship Diagram)

4.2.4.4 Struktur File

Pembuatan program membutuhkan suatu spesifikasi file untuk melakukan kegiatan penginputan data, pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk Sistem Informasi Pasien Rawat Inap adalah sebagai berikut :

1. Pasien

Tabel 4.2 Struktur File Pasien

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
no_pasien	Varchar	20	No Pasien
ID_pasien	varchar	20	Identitas Pasien
nama_pasien	varchar	30	Nama Pasien
tgl_lahir	date	8	Tanggal Lahir
tempat_lahir	Varchar	20	Tempat Lahir
Alamat	varchar	50	Alamat
gol_darah	Varchar	2	Golongan Darah
Agama	varchar	15	Agama
Status	varchar	20	Status
jenis_kelamin	varchar	15	Jenis Kelamin
Umur	varchar	3	Umur

2. Obat

Tabel 4.3 Struktur File Obat

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_obat	Varchar	20	Kode Obat
nama_obat	Varchar	30	Nama Obat
harga_obat	Money	8	Harga Obat
jenis_obat	Varchar	20	Jenis Obat

3. Dokter Lab

Tabel 4.4 Struktur File Dokter Laboratorium

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
nip_dokter_lab	Varchar	20	Nip Dokter Lab
nama_dokter_lab	Varchar	50	Nama Dokter
alamat_dokter_lab	Varchar	50	Alamat Dokter

4. Rawat Inap

Tabel 4.5 Struktur File Rawat Inap

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
no_rawat_inap	Varchar	20	No Faktur
no_registrasi	Varchar	20	No Pasien
tgl_masuk	Varchar	8	Tanggal Masuk
tgl_keluar	Varchar	8	Tanggal Keluar
tot_tag_kamar	Money	8	Total Tagihan kamar
tot_tag_obat	Money	8	Total Tagihan Obat
tot_tag_dokter	Money	8	Total Tagihan Dokter
tot_tag_lab	Money	8	Total Tagihan Lab
Tot_tag_rawat_inap	Money	8	Total Tagihan Rawat Inap

5. Resep

Tabel 4.6 Struktur File Resep

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_resep_obat	Varchar	20	Kode Resep Obat
no_registrasi	Varchar	20	No Registrasi
kode_obat	Varchar	20	Kode Obat
aturan_minum	Varchar	20	Aturan Minum
tgl_resep	Date	10	Tanggal Resep
Nip_dokter	varchar	20	Nip Dokter Spesialis
no_rawat_inap	Varchar	20	No Rawat Inap

6. Tindakan Medis

Tabel 4.7 Struktur File Tindakan Medis

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode _tindakan_medis	Varchar	20	Kode Tindakan Medis
nama_tindakan_medis	Varchar	20	Nama Tindakan Medis
Tariff	Money	8	Harga

7. Dokter Spesialis

Tabel 4.8 Struktur File Dokter Spesialis

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
nama_dokter	varchar	20	Nama Dokter
nip_dokter	varchar	20	Nip Dokter
alamat_dokter	varchar	20	Alamat Dokter

8. Data Pemeriksaan Laboratorimu

Tabel 4.9 Struktur File Data Pemeriksaan Laboratorium

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_periksa_lab	varchar	20	Kode Pemeriksa Lab
nama_periksa	varchar	20	Nama Pemeriksaan
nilai_parameter	varchar	20	Nilai Parameter
Harga	money	8	Harga

9. Kamar

Tabel 4.10 Struktur File Kamar

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_kamar	varchar	20	Kode Kamar
nama_kamar	varchar	20	Nama Kamar
tipe_kamar	varchar	20	Tipe Kamar
Status	varchar	20	Status Kamar

10. Detail Tindakan Medis

Tabel 4.11 Struktur File Detail Tindakan Medis

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_pemeriksaan_dokter	varchar	20	Kode Tindakan Medis
no_registrasi	varchar	20	No Registrasi
nip_dokter_spesialis	varchar	20	Nip Dokter
Tarif	money	8	Tarif

11. Type Kamar

Tabel 4.12 Struktur File Type Kamar

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
type_kamar	Varchar	20	Type Kamar
jenis_kamar	Varchar	20	Jenis kamar
Harga	Money	8	Harga
fasilitas	Varchar	20	Fasilitas

12. Detail Resep

Tabel 4.14 Struktur File Detail Resep

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_resep_obat	Varchar	20	Kode Resep obat
nip_dokter	Varchar	20	Nip Dokter
Jlh	varchar	20	Jumlah

13. Detail Lab

Tabel 4.15 Struktur File Detail Lab

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_periksa_lab	varchar	20	Kode Pemeriksaan Lab
Hasil_nilai_periksa	varchar	20	Hasil Nilai Periksa Lab
status_hsl_periksa	varchar	20	Status Hasil Periksa
nip_dokter_lab	varchar	20	Nip Dokter Lab

14. Penyakit

Tabel 4.16 Struktur File Penyakit

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_penyakit	Varchar	20	Kode Penyakit
nama_penyakit	Varchar	20	Nama Penyakit

15. Detail Penyakit

Tabel 4.17 Struktur File Detail Penyakit

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_penyakit	Varchar	20	Kode Penyakit
no_pasien	Varchar	20	No Pasien
Kode_periksa_dokter	varchar	20	Kode Periksa Dokter

16. Pemeriksaan Lab

Tabel 4.18 Struktur File Pemeriksaan Lab

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_periksa_lab	Varchar	20	Kode Pemeriksaan Lab
no_pasien	varchar	20	No Pasien
Nip_dokter_lab	varchar	20	Nip Dokter Lab
tgl_periksa	date	8	Tanggal Pemeriksaan

17. Data Pemeriksaan Lab

Tabel 4.19 Struktur File Detail Pemeriksaan Lab2

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
kode_periksa_lab	Varchar	20	Kode Pemeriksaan Lab
Nama_periksa	Varchar	20	Nama Pemeriksaan
Parameter_nilai	Varchar	20	Parameter nilai
Harga	money	8	Harga

4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan. Selain itu juga pengkodean dapat membantu dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindarkan. Untuk lebih jelas dapat dilihat dibawah ini :

1. Kode Obat

   Format Umum : KPL001

   Keterangan :

   KPL : Menunjukkan Nama Obat

   001 : Menunjukkan nomor urut obat

   Contoh : KPL001

2. Kode Tindakan Medis

   Format Umum: TMYYY

   Keterangan :

   TM : Menunjukkan kode unutk tindakan medis

   YYY : Menunjukkan nomor urut tindakan

   Contoh : TM001

3. Kode Penyakit

   Format Umum: KPYYY

   Keterangan :

   KP : Menunjukkan Kode Penyakit

   YYY : Menunjukkan Nomor Urut Penyakit

   Contoh : PD001

4. Resep

   Format Umum : XXYYMMDDZZZ

   XX : Menunjukkan kode untuk Resep

   YY : Menunjukkan tahun

   MM : Menunjukkan Bulan

   DD : Menunjukkan Tanggal

   ZZZ : Menunjukkan nomor urut resep

   Contoh : RE10061801

5. No. Rawat Inap

   Format Umum : RIYYMMDDZZZ

   Keterangan :

   RI : Menunjukkan kode untuk rawat inap

   YY : Menunjukkan tahun pembayaran

   MM : Menunjukkan bulan pembayaran

   DD : Menunjukkan tanggal pembayaran

   ZZZ : Menunjukkan nomor urut pembayaran

   Contoh : RI081212.001

6. Kode Pemeriksaan Lab

   Format Umum : PLYYY

   Keterangan :

   PL : Menunjukkan Pemeriksaan lab

   YYY : Menunjukkan Nomor Urut Pasien

   Contoh : PL001

7. Kode Kamar

   Format Umum : YYYYXXX

   Keterangan :

   YYYY : Menunjukkan kode kamar

   XXXX : Menunjukkan Nomor kamar

   Contoh : VVIP001

8. No. Pasien

   Format Umum :DDMMYYYYXXX

   DD : Menunjukan Tanggal

   MM : Menunjukan Bulan

   YYYY : Menunjukan Tahun

   XXXX : Menunjukan No Urut Pasien

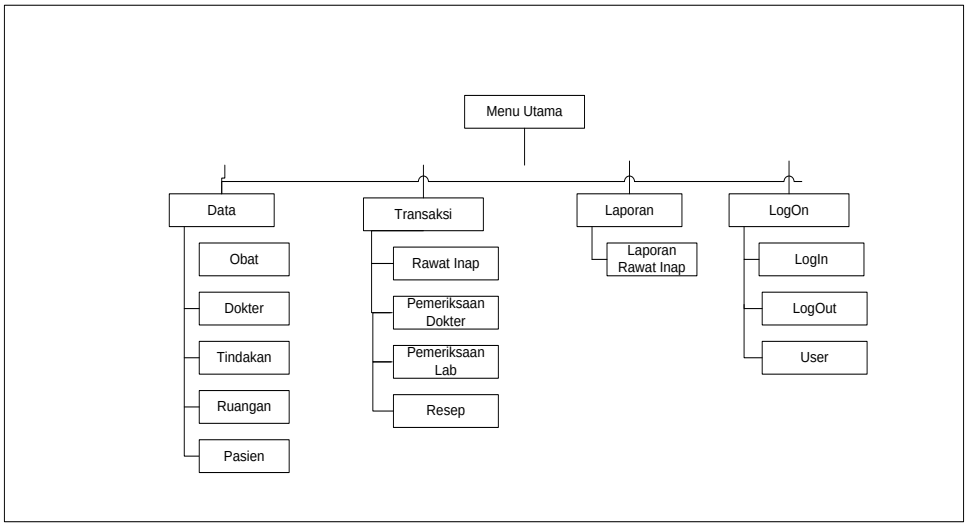
   Contoh : 101120110001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Dalam pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi data-data apa saja yang akan diolah dan bagaimana dapat diketahui untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan fisik dibawah ini :

4.2.5.1. Struktur Menu

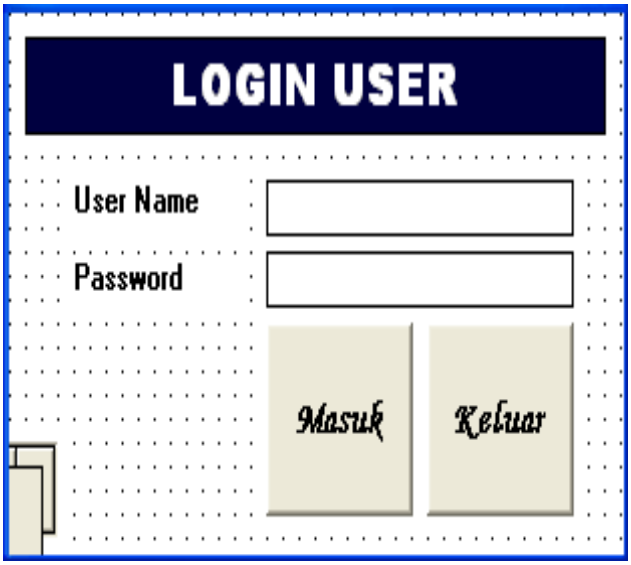
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu perancangan program untuk memudahkan melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan Struktur program aplikasi merupakan perancangan program secara keseluruhan baik itu dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksudnya adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat.



Gambar 4.13 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Dalam proses pengolahan data diperlukan data-data untuk menghasilkan suatu informasi, data-data apa saja yang akan dioleh dan bagaimana hasilnya dapat diketahui, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan input dibawah ini.



Gambar 4.14 Perancangan Input Login

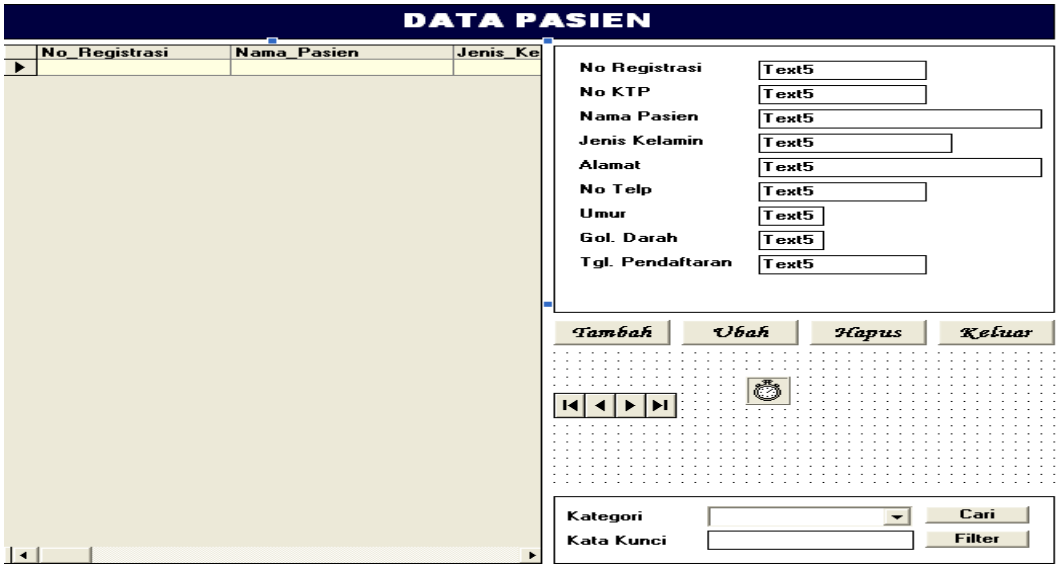
Penjelasan tombol :

1. Masuk

   Digunakan untuk login ke dalam sistem, jika user dan password masih salah, user tidak diizinkan untuk masuk dalam sistem.

2. Keluar

   Untuk Keluar dari login, sekaligus menutup tampilan login.



Gambar 4.15 Perancangan Data Pasien

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Pasien

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data Pasien yang ada didalam file Pasien

3. simpan

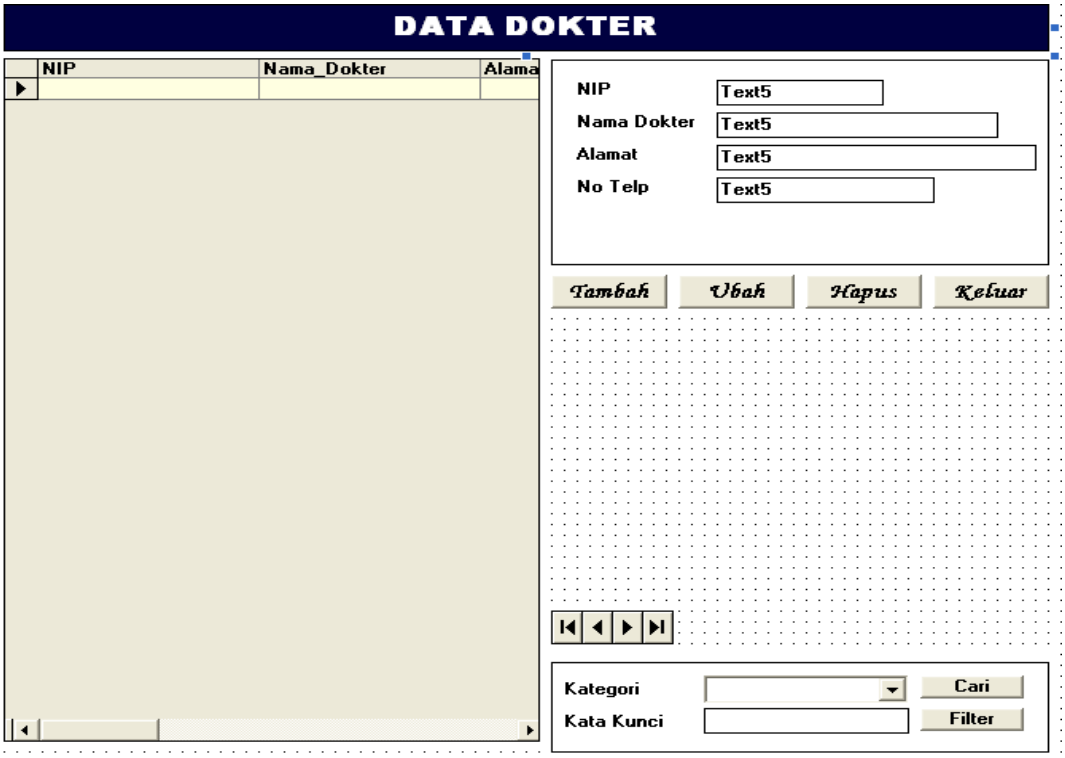
   Digunakan untuk menyimpan data

4. Cari

   Digunakan Untik Mencari Data Pasien

5. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data Pasien



Gambar 4.17 Perancangan Data Dokter

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Dokter

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data Dokter yang ada didalam file Dokter

3. Cari

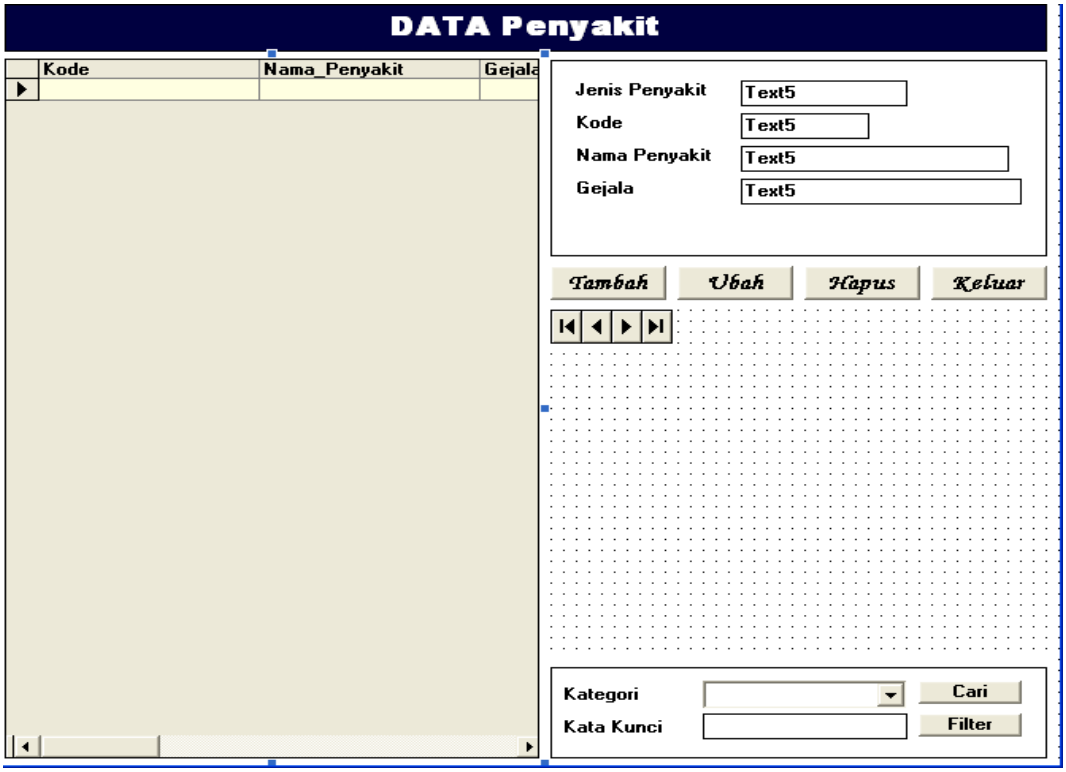
   Digunakan Untik Mencari Data Dokter

4. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data Dokter

5. hapus

   Digunakan untuk menghapus data Dokter



Gambar 4.18 Perancangan Data Penyakit

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Penyakit

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data Penyakit yang ada didalam file Penyakit

3. Cari

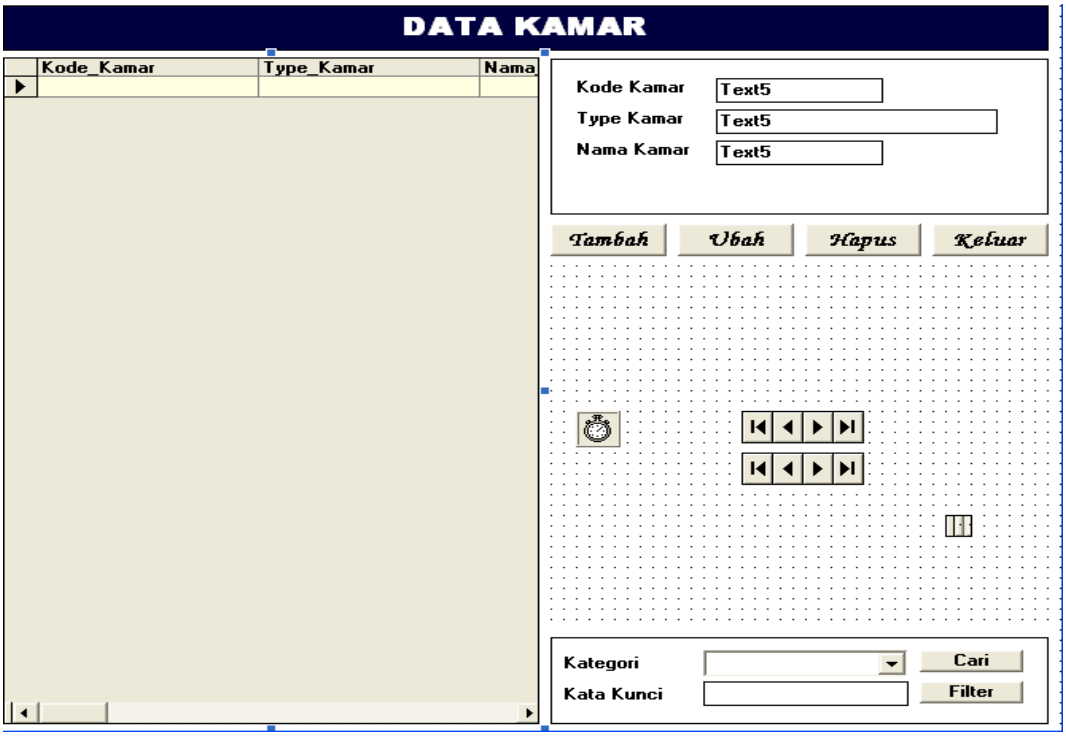
   Digunakan Untik Mencari Data Penyakit

4. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data Penyakit

5. hapus

   Digunakan untuk menghapus data Penyakit



Gambar 4.19 Perancangan Data Kamar

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Kamar

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data kamar yang ada didalam file kamar

3. Cari

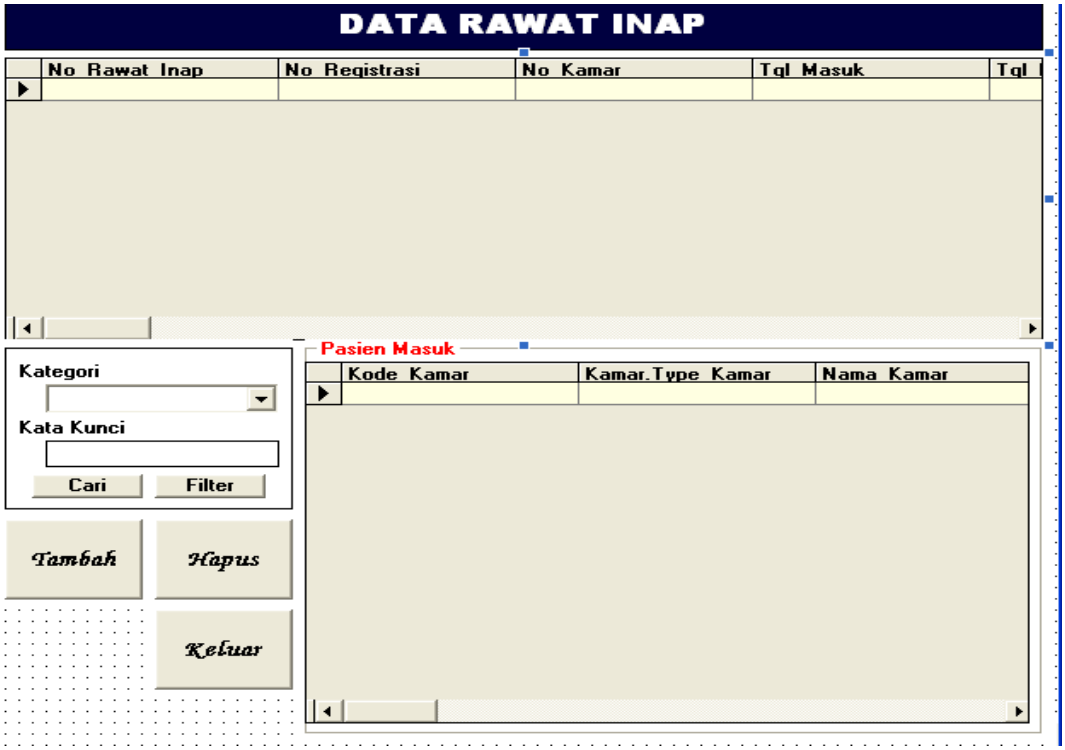
   Digunakan Untik Mencari Data Kamar

4. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data kamar

5. hapus

   Digunakan untuk menghapus data kamar



Gambar 4.20 Perancangan Data Rawat Inap

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data rawat Inap

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data rawat inap yang ada didalam file rawat inap

3. Cari

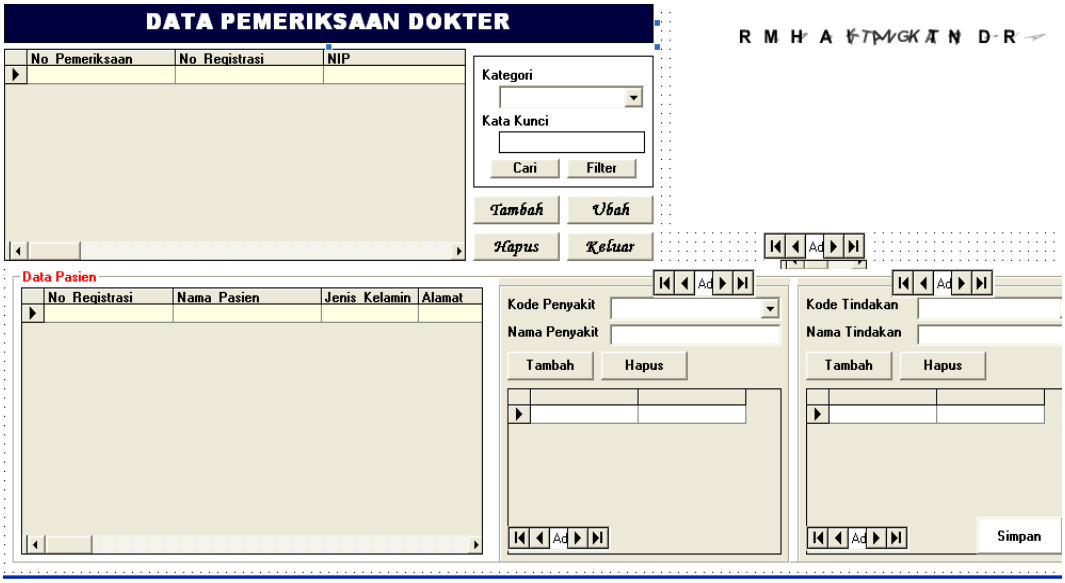
   Digunakan Untik Mencari Data rawat inap

4. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data rawat inap

5. hapus

   Digunakan untuk menghapus data rawat inap



Gambar 4.21 Perancangan Data Pemeriksaan Dokter

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Pemeriksan

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data pemeriksaan yang ada didalam file pemeriksaan Dokter

3. simpan

   Digunakan untuk menyimpan data

4. Cari

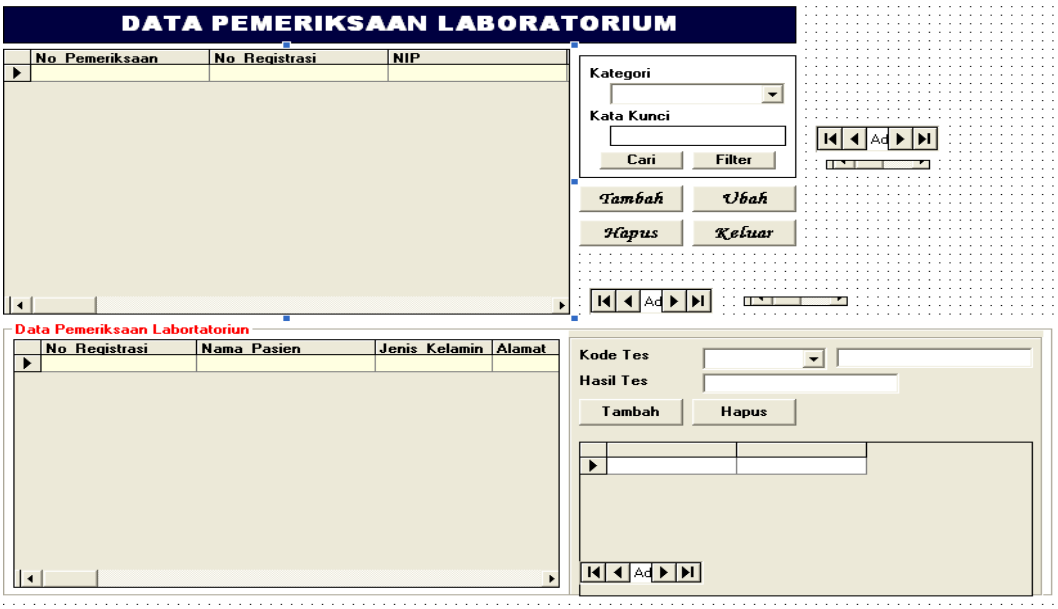
   Digunakan Untik Mencari Data pemeriksaan Dokter

5. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data pemeriksaan Dokter

6. hapus

   Digunakan untuk menghapus data pemeriksaan dokter



Gambar 4.22 Perancangan Data Pemeriksaan Lab

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Pemeriksan Lab

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data pemeriksaan yang ada didalam file pemeriksaan Lab

3. simpan

   Digunakan untuk menyimpan data

4. Cari

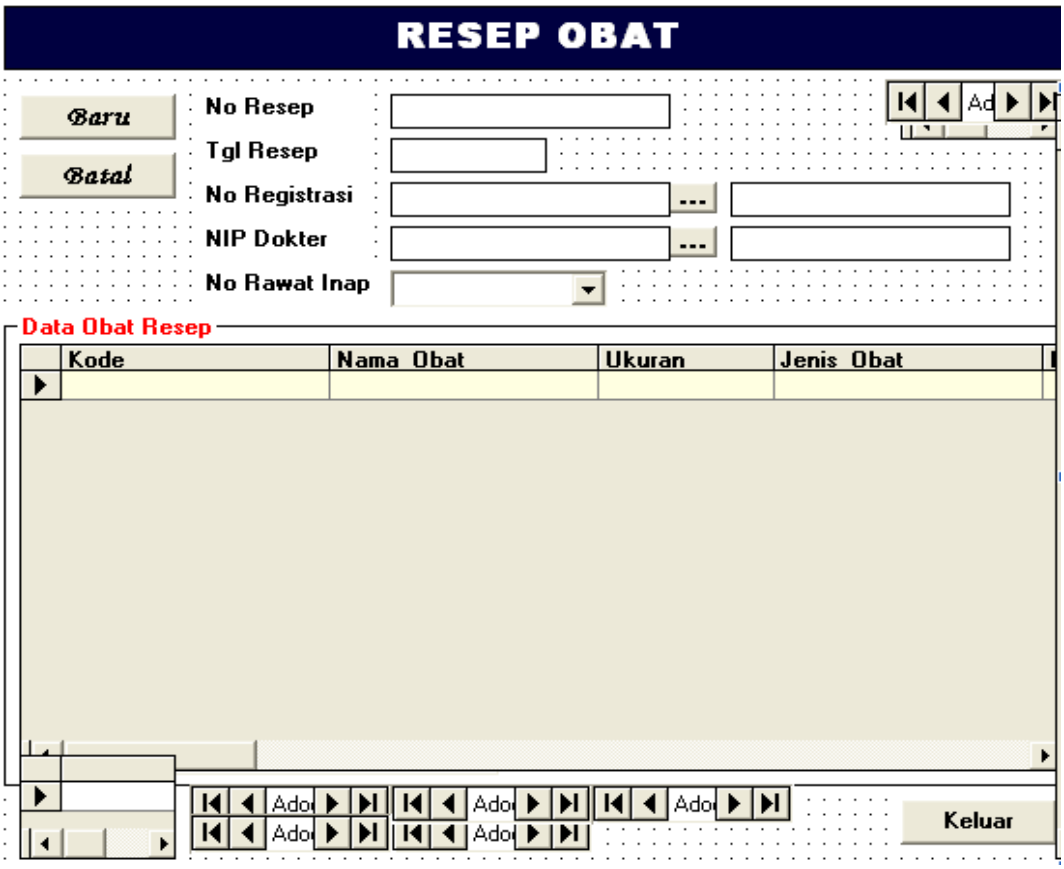
   Digunakan Untik Mencari Data pemeriksaan Lab

5. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data pemeriksaan Lab

6. hapus

   Digunakan untuk menghapus data pemeriksaan Lab



Gambar 4.23 Perancangan Data Resep Obat

Penjelasan tombol :

1. Baru

   Digunakan untuk menambah data Resep Obat

2. Batal

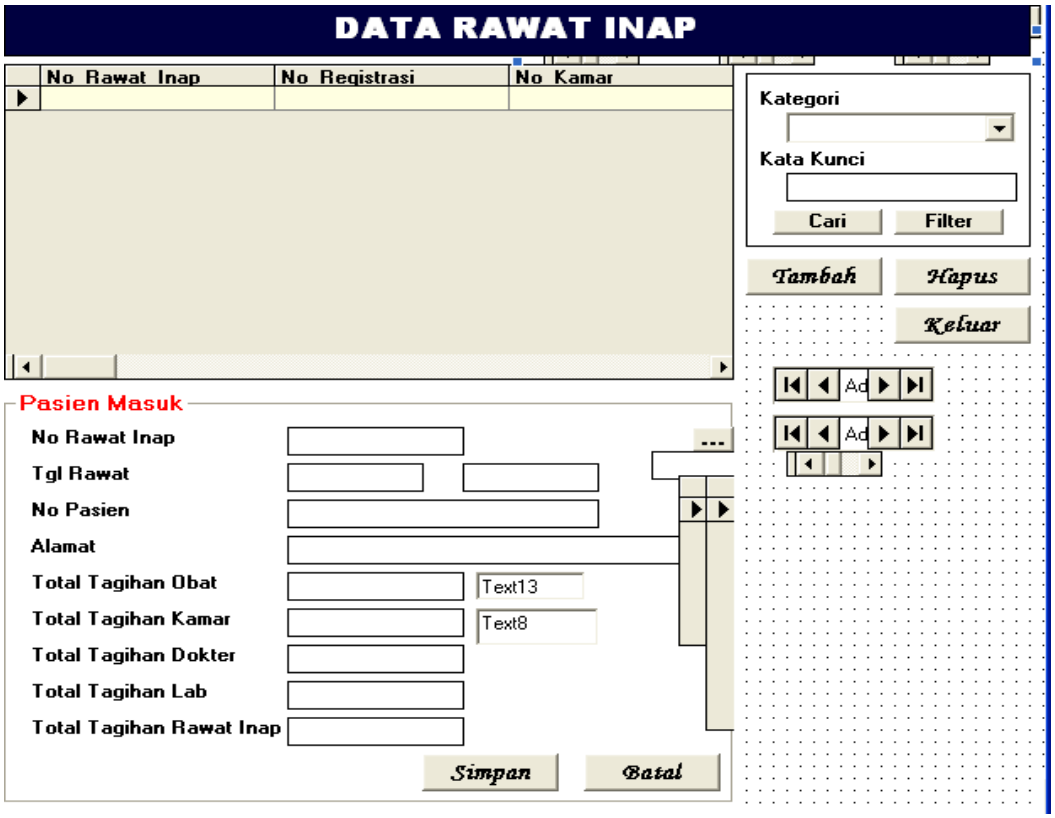
Digunakan jika user ingin membatalkan resep Obat yang ada didalam file resep obat

3. hapus

   Digunakan untuk menghapus data resep obat

4. Keluar

   Digunakan untuk Keluar dari form data resep obat



Gambar 4.24 Perancangan Data Rawat Inap

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Pemeriksan Lab

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data pemeriksaan yang ada didalam file pemeriksaan Lab

3. simpan

   Digunakan untuk menyimpan data

4. Cari

   Digunakan Untik Mencari Data pemeriksaan Lab

5. Filter

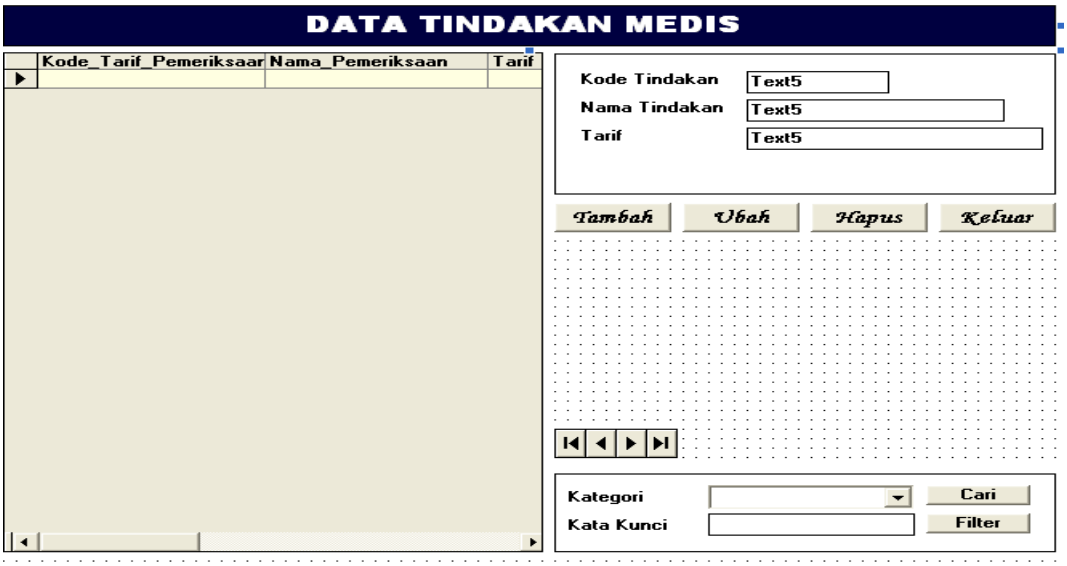
   Digunakan Untuk Memfilter Data pemeriksaan Lab

6. Batal

   Digunakan jika user ingin membatalkan resep Obat yang ada didalam file resep obat

7. hapus

   Digunakan untuk menghapus data pemeriksaan Lab



Gambar 4.25 Perancangan Data Tindakan Medis

Penjelasan tombol :

1. tambah

   Digunakan untuk menambah data Pemeriksan Lab

2. ubah

   Digunakan jika user ingin mengubah data pemeriksaan yang ada didalam file pemeriksaan Lab

3. simpan

   Digunakan untuk menyimpan data

4. Cari

   Digunakan Untik Mencari Data pemeriksaan Lab

5. Filter

   Digunakan Untuk Memfilter Data pemeriksaan Lab

6. Batal

   Digunakan jika user ingin membatalkan resep Obat yang ada didalam file resep obat

7. hapus

   Digunakan untuk menghapus data pemeriksaan Lab

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :

RUMAH SAKIT ANGKATAN UDARA DR. SALAMUN
JL. Ciumbuleuit No. 203 - Bandung

Laporan Rawat Inap Pasien

No Rawat Inap	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Nama Pasien	Alamat	Nama kamar

Kepala Rumah Sakit

Gambar 4.26 Perancangan Laporan Data Pasien

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut:

a. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network) karena area yang relative kecil, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server , dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server.
b. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twisted pair (UTP), dan dengan konektor RJ 45
c. Topologi yang digunakan adalah topologi star karena jika terjadi kerusakan pada salah satu client tidak akan mempengaruhi client yang lain.
d. Unsure yang terkait lainnya yaitu,
    a. File server, yang digunakan sebagai pusat dan jaringan,
    b. Workstation, komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan,

c. Network Interface Cards (Kartu Jaringan), perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer
d. Enthernet Card (kartu jaringan Enthernet), perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (kabel),
e. Repeatears, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.

f. Bridges, perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.