BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang dijadikan bahan uji dan analisi menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Prosedur Yang Terlibat

Prosedur adalah kumpulan dari proses dalam suatu sistem yang sedang terkait antara satu dengan yang lainnya untuk pencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Prosedur yang ada pada Puskesmas Cikalapa Kabupaten Subang saat ini dibagi menjadi 8 prosedur, yaitu :

1. Prosedur pembuatan kartu pasien
2. Prosedur pendaftaran pasien umum

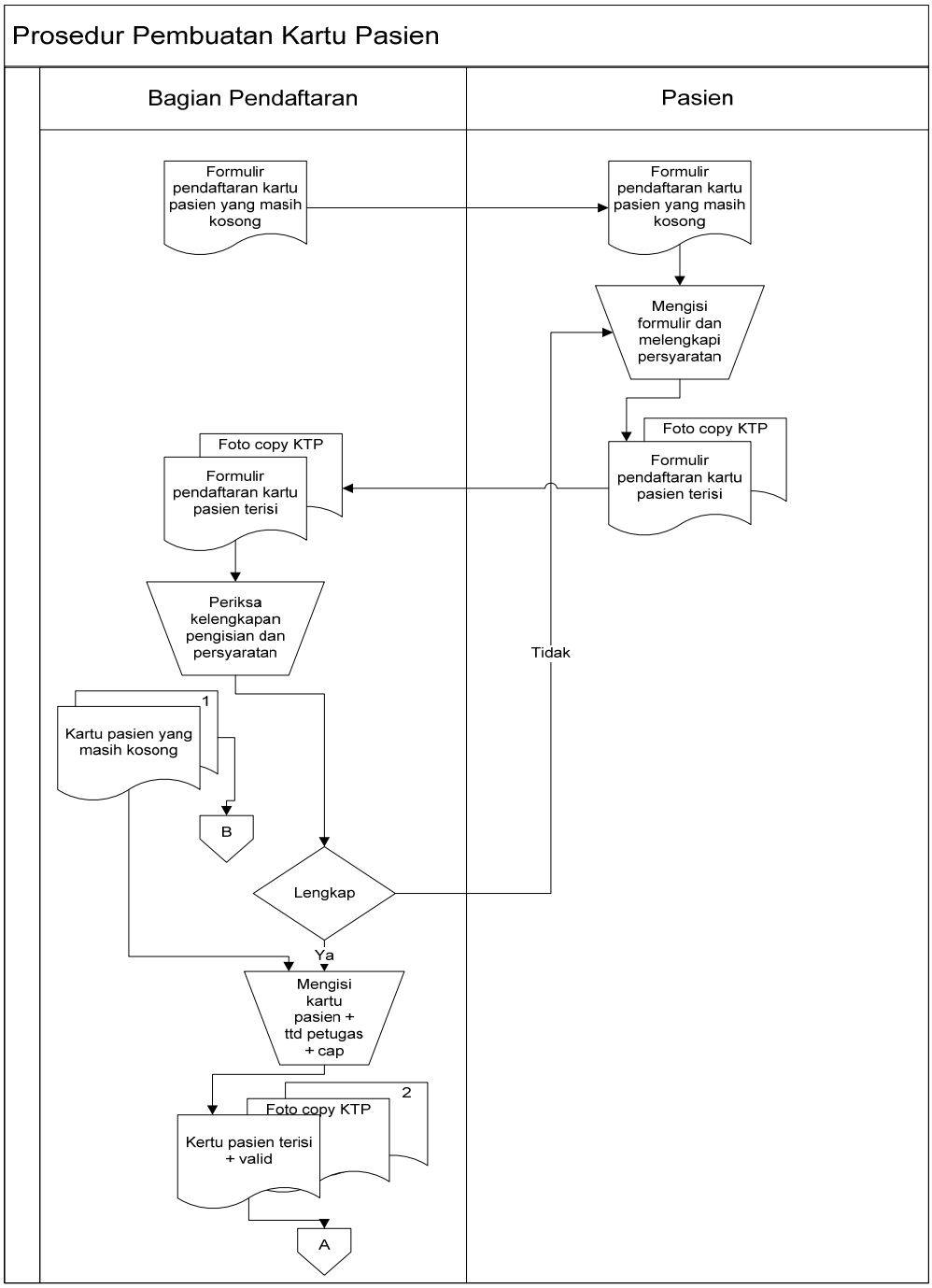
3. Prosedur pendaftaran pasien ASKES
4. Prosedur pengobatan
5. Prosedur pemeriksaan di laboratorium
6. Prosedur pembuatan rujukan
7. Prosedur pengambilan obat
8. Prosedur pembuatan laporan

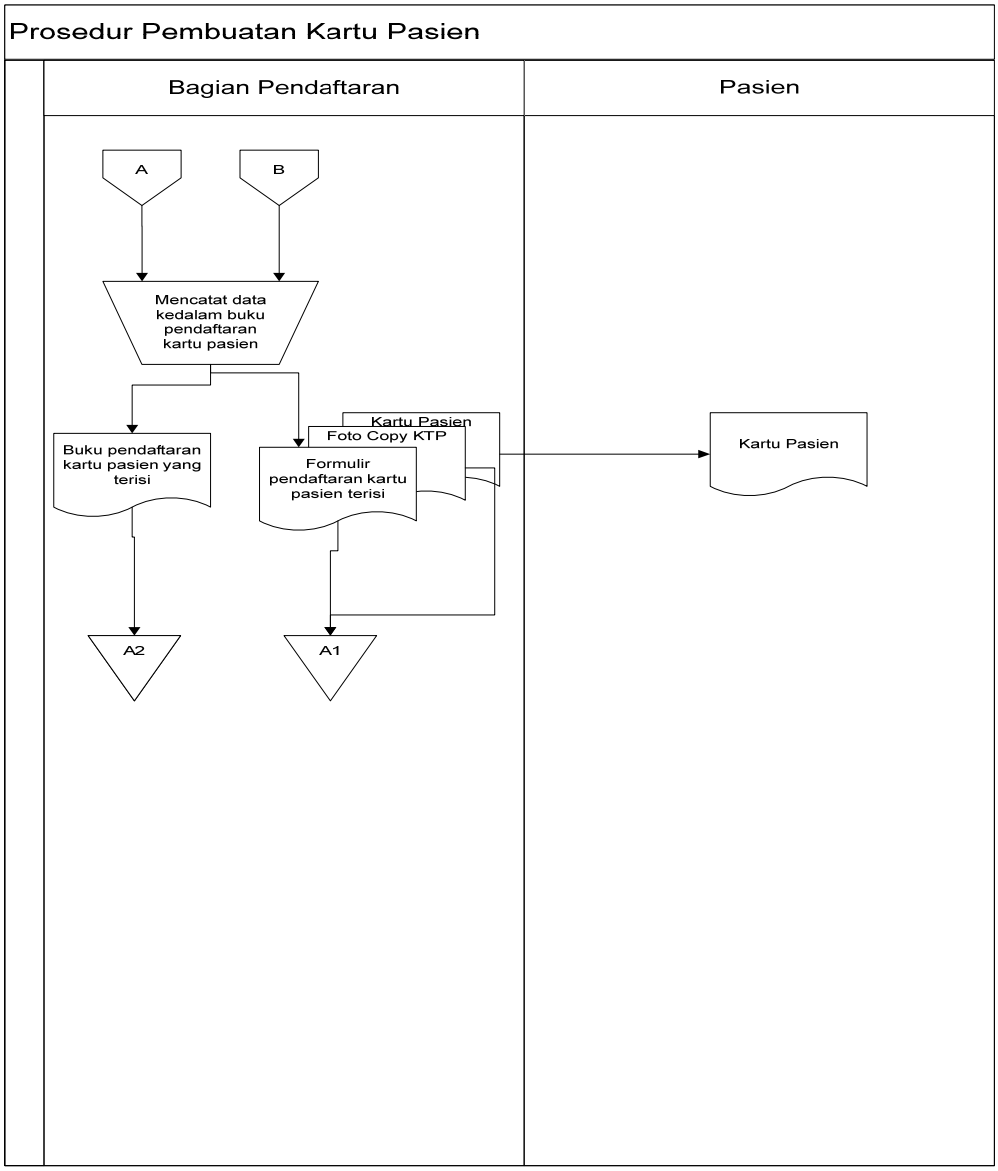
Prosedur-prosedur diatas dijelaskan sebagai berikut :

1. Prosedur pembuatan kartu pasien
    a. Petugas bagian pendaftaran memberikan formulir pendaftaran kartu pasien yang masih kosong kepada pasien yang akan membuat kartu pasien.
    b. Pasien mengisi formulir tersebut dan melengkapi persyaratan pembuatan kartu pasien yaitu foto copy KTP.
    c. Formulir yang sudah terisi dan foto copy KTP diserahkan kembali kepada petugas bagian pendaftaran untuk diperiksa apakah sudah lengkap atau belum.
    d. Apabila belum lengkap, formulir diserahkan kembali ke pasien.
    e. Apabila sudah lengkap kartu pasien yang masih kosong diisi oleh petugas dan menandatangan kartu tersebut kemudian dicap oleh petugas untuk menandakan kartu tersebut *valid*.
    f. Petugas mencatat data pasien ke dalam buku pendaftaran kartu pasien sebagai arsip.

g. Kartu yang sudah *valid* diberikan kepada pasien, sedangkan formulir yang sudah terisi beserta foto copy KTP nya disimpan untuk arsip.

Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.


Prosedur Pembuatan Kartu Pasien
Bagian Pendaftaran
Pasien
Formulir pendaftaran kartu pasien yang masih kosong
Formulir pendaftaran kartu pasien yang masih kosong
Mengisi formulir dan melengkapi persyaratan
Foto copy KTP
Formulir pendaftaran kartu pasien terisi
Foto copy KTP
Formulir pendaftaran kartu pasien terisi
Periksa kelengkapan pengisian dan persyaratan
Tidak
1
Kartu pasien yang masih kosong
B
Lengkap
Ya
Mengisi kartu pasien + ttd petugas + cap
2
Foto copy KTP
Kertu pasien terisi + valid
A



Gambar 3.1 flowmap pembuatan kartu pasien

Keterangan :

1 : Buku pendaftaran kartu pasien

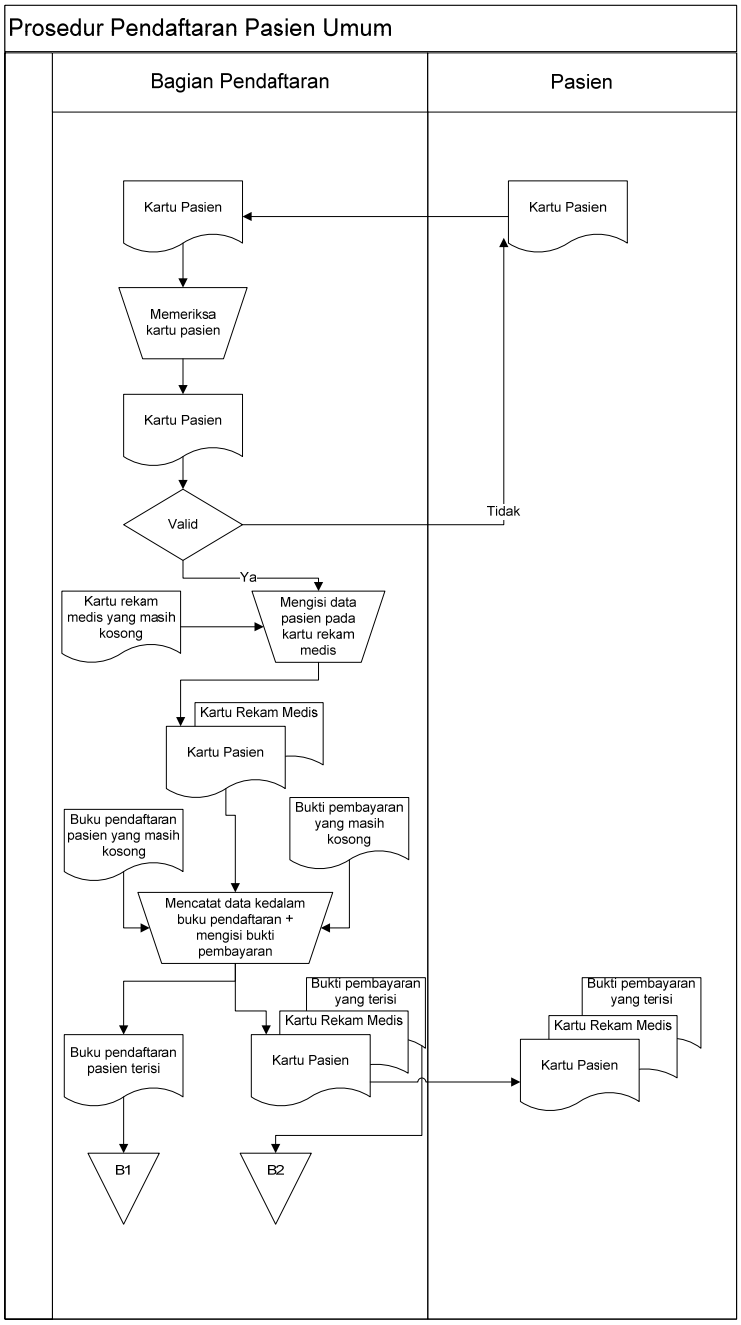
2 : Formulir pendaftaran kartu pasien yang terisi

A1 : Arsip pendaftaran kartu pasien

A2 : Arsip buku

2. Prosedur pendaftaran pasien umum
    a. Pasien datang dengan membawa kartu pasien.
    b. Petugas memeriksa kartu untuk mengetahui kartu tersebut *valid* atau tidak. Apabila tidak, kartu diserahkan kembali ke pasien.
    c. Apabila *valid*, petugas bagian pendaftaran mengisi data pasien kedalam kartu rekam medis.
    d. Kemudian pasien membayar biaya pendaftaran.
    e. Petugas mencatat data yang diperoleh kedalam buku pendaftaran pasien umum untuk dijadikan arsip pendaftaran pasien dan mencatat bukti pendaftaran.
    f. Terakhir kartu pasien dan bukti pembayaran diserahkan kembali kepada pasien ditambah dengan kartu rekam medis yang dapat digunakan pasien untuk pengobatan atau untuk memperoleh surat rujukan.

    Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dengan *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.2 flowmap pendaftaran pasien umum

Keterangan :

B1 : Arsip pendaftaran pasien umum

B2 : Arsip bukti pembayaran

3. Prosedur pendaftaran pasien ASKES

   a. Pada pendaftaran pasien ASKES ini tidak jauh berbeda dengan pasien umum. Yang membedakannya adalah hanya pada biaya pendaftarannya. Pasien umum membayar biaya pendaftaran, tetapi pasien ASKES tidak perlu membayar biaya pendaftaran. Cukup memperlihatkan kartu AKSES dari pasien yang akan mendaftar.

   b. Pasien membawa kartu pasien dan ASKES untuk diperiksa oleh petugas bagian pendaftaran.

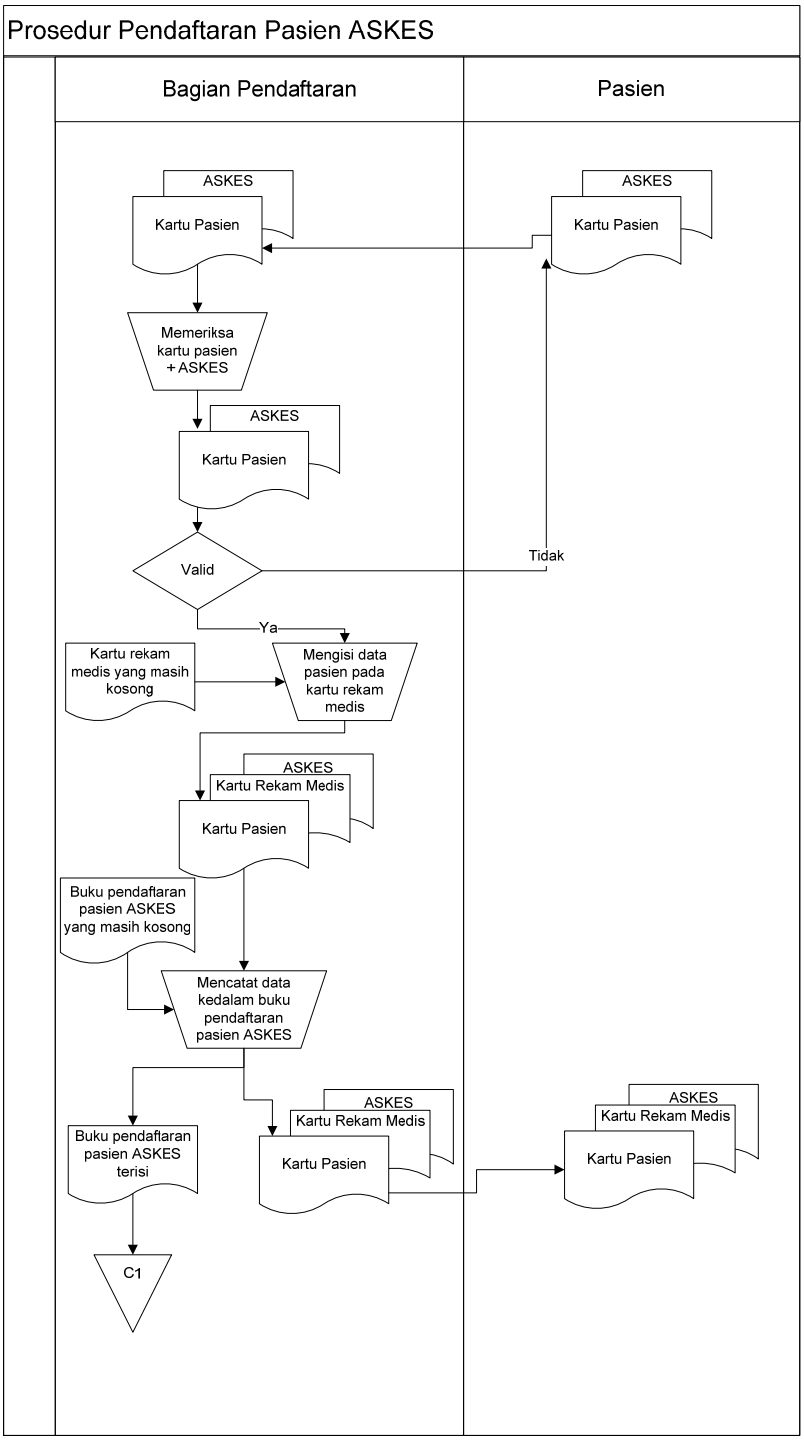
   c. Kemudian apabila kartu pasien tersebut tidak *valid* diserahkan kembali ke pasien.

   d. Apabila kartu pasien tersebut *valid*, petugas mengisi data pasien kedalam kartu rekam medis.

   e. Selanjutnya petugas mencatat data yang diperoleh kedalam buku pendaftaran pasien khusus ASKES untuk dijadikan arsip pendaftaran pasien khusus ASKES.

   f. Terakhir kartu pasien dan ASKES diserahkan kembali kepada pasien ditambah dengan kartu rekam medis yang telah diisi data pasien oleh petugas.

   Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.3 flowmap pendaftaran pasien ASKES

Keterangan :

C1 : Arsip pendaftaran pasien khusus ASKES

4. Prosedur pengobatan

    a. Pasien datang kepada petugas bagian pengobatan dengan membawa kartu rekam medis.

    b. Kemudian kartu tersebut di periksa oleh petugas.

    c. Pasien diperiksa untuk mengetahui penyakit yang diderita oleh pasien. Hasil pemeriksaan dicatat kedalam kartu rekam medis.

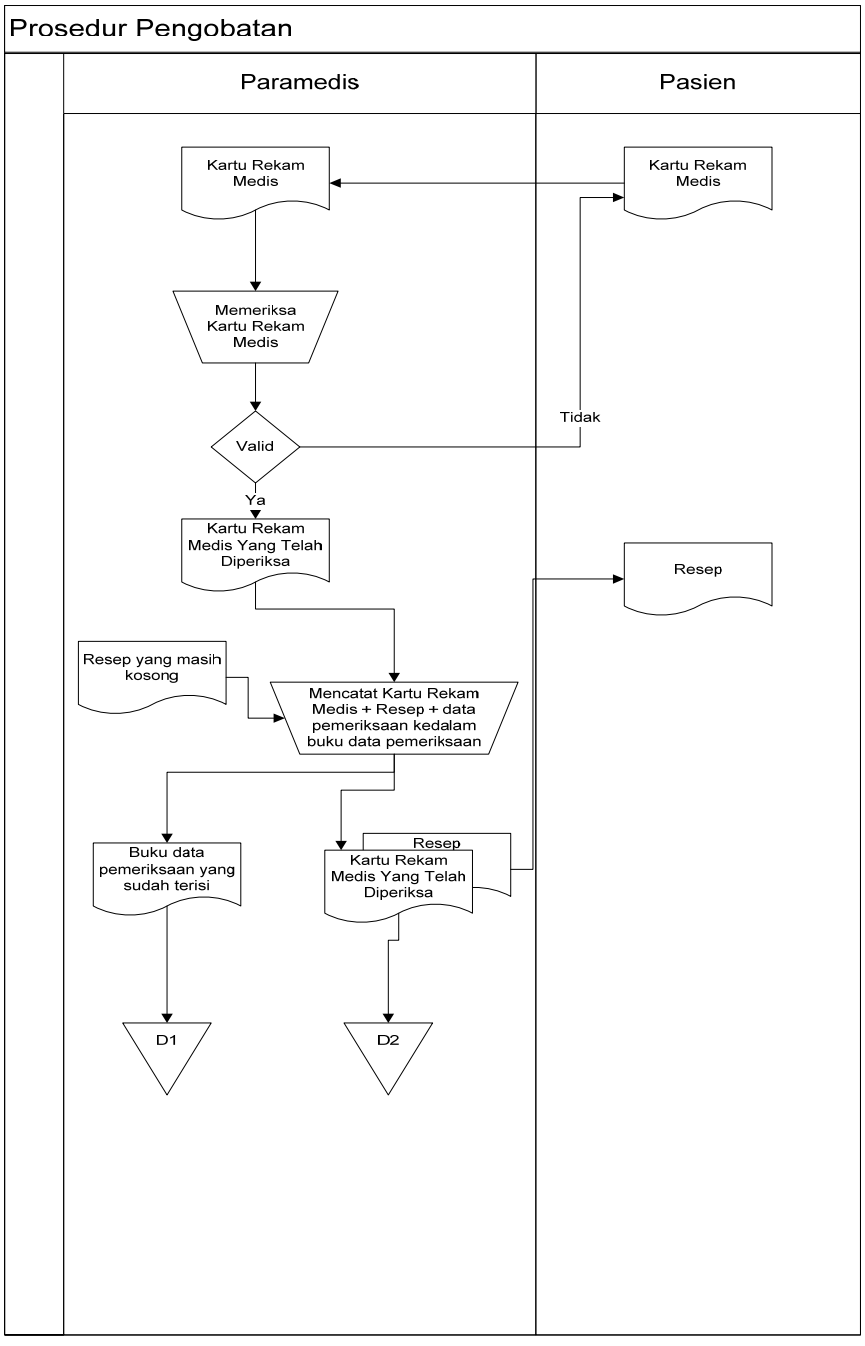
    d. Dari hasil pemeriksaan tersebut, petugas memberikan pasien resep.

    e. Petugas juga mencatat rekam medis pasien kedalam buku data pemeriksaan sebagai arsip data pemeriksaan pasien.

    f. Kartu rekam medis disimpan oleh petugas sebagai arsip.

    g. Sedangkan resep diberikan kepada pasien untuk diambil obatnya di bagian obat.

    Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.4 flowmap pengobatan

Keterangan :

D1 : Arsip data pemeriksaan pasien

D2 : Arsip kartu rekam medis

5. Prosedur pemeriksaan di laboratorium

   a. Pasien datang ke bagian laboratorium membawa kartu rekam medis.

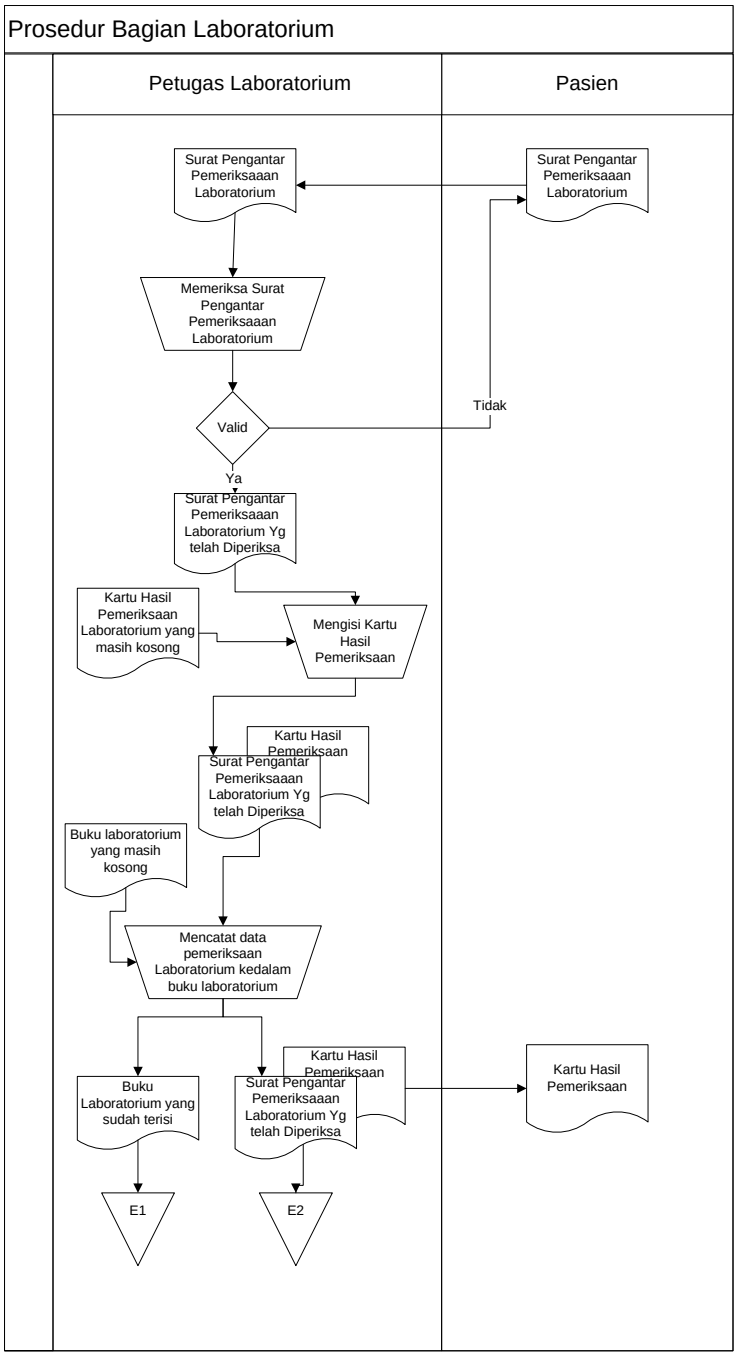
   b. Kemudian kartu diperiksa oleh petugas.

   c. Pasien kemudian diperiksa untuk mengetahui penyakit yang diderita oleh pasien.

   d. Setelah mengetahui penyakit yang diderita oleh pasien, kemudian petugas mencatat hasil tersebut kedalam kartu hasil pemeriksaan dan kedalam buku laboratorium untuk dijadikan arsip laboratorium.

   e. Terakhir pasien memperoleh kartu hasil pemeriksaan yang sudah terisi, sedangkan kartu rekam medis disimpan oleh petugas untuk dijadikan arsip.

   Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.5 flowmap pemeriksaana di laboratorium

Keterangan :

E1 : Arsip Laboratorium

E2 : Arsip kartu rekam medis

6. Prosedur pembuatan rujukan

   a. Pasien bisa memperoleh surat rujukan dibagian ini dengan membawa kartu rekam medis yang berisi keterangan dari petugas pemeriksa bahwa penyakit yang diderita oleh pasien tersebut harus ditangani lebih lanjut di rumah sakit.

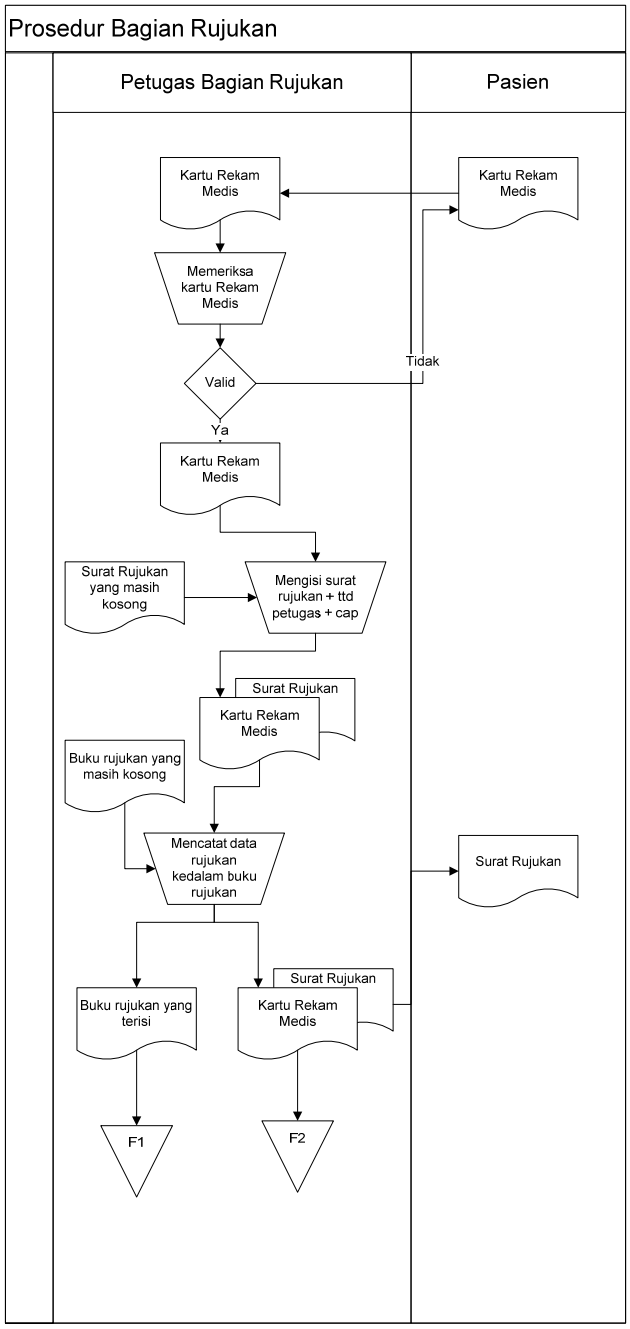
   b. Kemudian petugas bagian rujukan memeriksa kartu rekam medis tersebut dan mengisi surat rujukan kepada rumah sakit yang dituju.

   c. Pada surat rujukan itu juga, petugas menandatangani dan surat itu dicap oleh petugas untuk menandakan surat rujukan tersebut *valid*.

   d. Data yang diperoleh juga dicatat oleh petugas kedalam buku rujukan untuk dijadikan arsip oleh petugas.

   e. Surat rujukan yang sudah *valid* diserahkan kepada pasien, sedangkan kartu rekam medis disimpan sebagai arsip.

   Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.6 Flowmap pembuatan rujukan

Keterangan :

F1 : Arsip rujukan

F2 : Arsip kartu rekam medis

7. Prosedur pengambilan obat

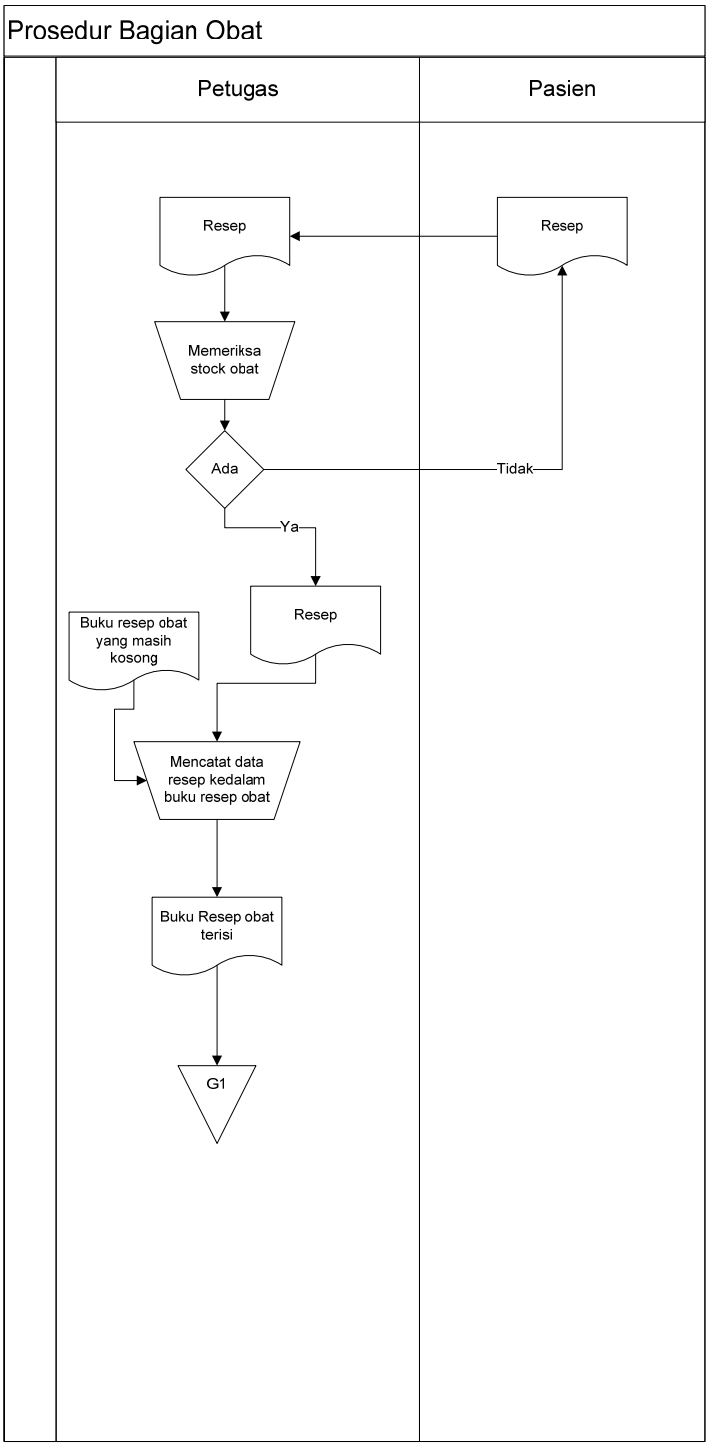
   a. Pasien datang ke bagian obat ini dengan membawa resep dari petugas yang telah memeriksa pasien tersebut.

   b. Kemudian resep tersebut diperiksa apakah *stock* obatnya masih ada dan dicatat kedalam buku resep obat oleh petugas untuk dijadikan arsip obat.

   c. Apabila *stock* obat habis, resep dikembalikan ke pasien.

   d. Terakhir pasien memperoleh obat yang tercantum didalam resep tersebut.

   Untuk lebih jelasnya, akan dijelaskan melalui *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.7 Flowmap pengambilan obat

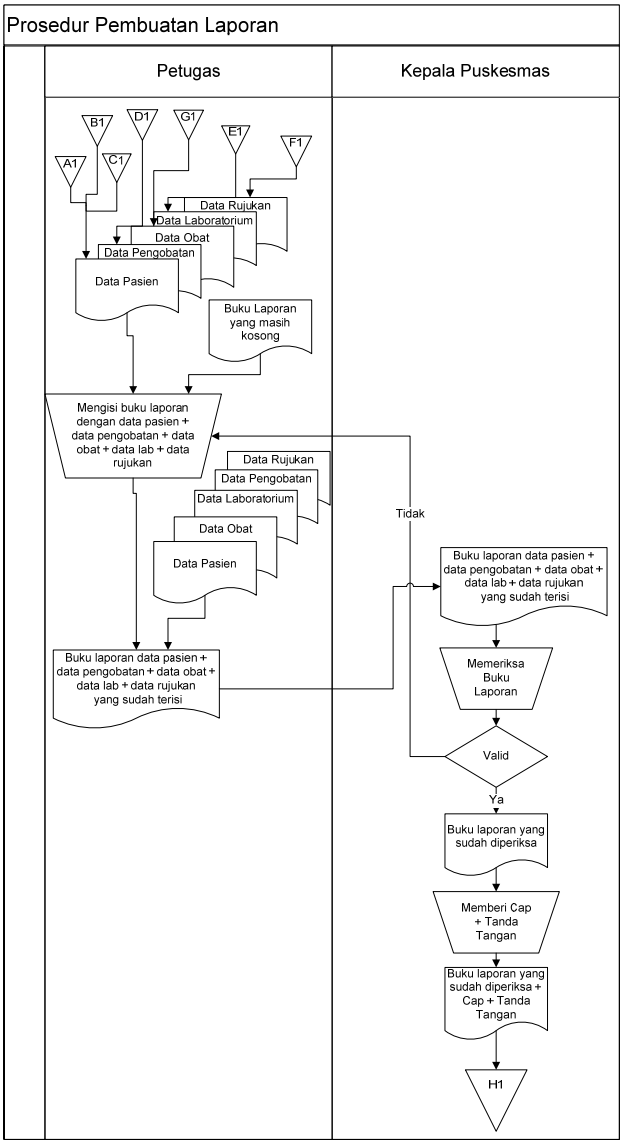
Keterangan :

G1 : Arsip resep obat

8. Prosedur pembuatan laporan

a. Petugas tiap bagian menyerahkan data-data yang dikerjakannya.
b. Kemudian petugas tiap bagian mengisi buku laporan yang masih kosong tadi dengan data-data dari tiap bagian.
c. Setelah diisi oleh petugas tiap bagian, buku laporan yang sudah terisi kemudian diserahkan ke Kepala Puskesmas untuk diperiksa.
d. Terakhir setelah Kelapa Puskesmas memeriksa buku laporan tadi kemudian Kepala Puskesmas member cap dan tanda tangan sebagai tanda bahwa laporan telah valid dan menyimpannya sebagai arsip.

Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dengan *flowmap* dibawah ini.



Gambar 3.8 Flowmap pembuatan laporan

Keterangan :

H1 : Arsip laporan

Berdasarkan hasil analisis dari semua prosedur maka dapat disimpulkan bahwa prosedur-prosedur tiap bagian yang ada di Puskesmas Cikalapa ini memiliki kelemahan yaitu bertumpuknya arsip laporan yang masih berupa kertas dan masih ditulistangannya pembuatan prosedur-prosedur diatas**.**

3.2 Analisis Nonfungsional

Analis sistem nonfungsional ini terdiri dari beberapa analisis, yaitu analisis *hardware*, analisis sistem operasi, analisis perangkat lunak pembangun sistem, dan analisis pengguna.

3.2.1 Analisis Hardware

Spesifikasi *hardware* yang tersedia di Puskesmas Cikalapa ini adalah sebagai berikut :

1. Prosessor 2.0 Ghz;
2. Media penyimpanan (*Harddisk*) 40 Ghz;
3. Memori *RAM* 512 Mb;
4. Kartu grafis 32 Mb;
5. Monitor 15 inchi;
6. *CD-ROM* 52x;
7. *Mouse* dan *Keyboard*.

Berdasarkan analisis *hardware* diatas, maka kesimpulannya satu komputer tidak mencukupi untuk pembuatan sistem informasi ini, sehingga diusulkan *hardware* untuk mendukung sistem informasi yang dibuat, antara lain satu buah komputer untuk *server* dan lima buah komputer untuk *client.* Dengan spesifikasi sebagai berikut :

S*erver* :

1. Prosessor 3.0 Ghz;
2. Media penyimpanan (*Harddisk*) 160 Ghz;
3. Memori *RAM* 1 Gb;
4. Kartu grafis 128 Mb;
5. Monitor 15 inchi;
6. *DVD-ROM* 16x;
7. *Mouse* dan *Keyboard*.
8. *Printer*

Client :

1. Prosessor 2.0 Ghz;
2. Media penyimpanan (*Harddisk*) 80 Ghz;
3. Memori *RAM* 512 Mb;
4. Kartu grafis 64 Mb;
5. Monitor 15 inchi;
6. *DVD-ROM* 16x;
7. *Mouse* dan *Keyboard*.
8. *Printer*

Sedangkan untuk keperluan jaringan yang menghubungkan antara komputer satu dengan yang lainnya, diperlukan *hardware* sebagai berikut :

1. *Hub* 1 buah
2. Kabel *UTP*
3. Konektor *RJ-45*

3.2.2 Analisis Perangkat Lunak Pembangun Sistem

Sistem operasi yang ada di Puskesmas Cikalapa ini adalah sistem operasi *Microsoft Windows XP Professional Service Pack 1*.

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi pengolahan data pasien di Puskesmas Cikalapa ini adalah *Borland Delphi 7*. Adapun alasan penggunaan perangkat lunak ini adalah dilihat dari unsur kelebihannya karena sudah berbasis *Graphical User Interface (GUI)* yang membuat tampilan program yang dibuat akan berbasis *windows* yang tentunya sudah sangat *familiar* dengan masyarakat dunia. Sedangkan untuk pembuatan *database*nya menggunakan perangkat lunak *Mysql*.

Berdasarkan hasil analisis perangkat lunak di Puskesmas Cikalapa ini, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Operasi yang ada cukup untuk mendukung perangkat lunak dan database pembangun sistem informasi yang akan dibuat.

3.2.3 Analisis Pengguna

Pengguna yang ada di Puskesmas Cikalapa ini adalah sebagai berikut :

Nama	: Redi
NIP	: 140 131 886
Jabatan & *Job*	: Bagian Pendaftaran & sebagai *User*
Software yang dikuasai	: OS Windows dan Microsoft Word

Nama	: Dr. Emma Fatima
NIP	: 140 126 459
Jabatan & *Job*	: Dokter Pemeriksa & sebagai *User*
Software yang dikuasai	: OS Windows,Word,Excell

Nama	: Dida Widanti Fitri
NIP	: 480 158 571
Jabatan & *Job*	: Bagian Lab & sebagai *User*
Software yang dikuasai	: OS Windows dan Microsoft Word

Nama	: Dedi Rosadi
NIP	: 140 424 577
Jabatan & *Job*	: Bagian Rujukan & sebagai *User*
Software yang dikuasai	: OS Windows dan Microsoft Word

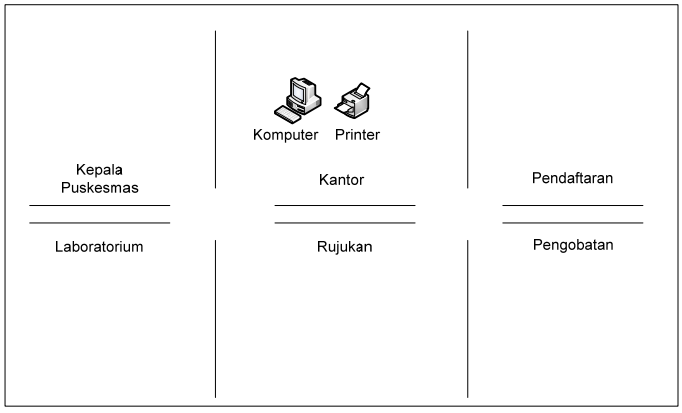
Nama	: H. Agus Cumarna, SKM
NIP	: 140 164 816
Jabatan & *Job*	: Bagian Admin & sebagai *Admin*

Software yang dikuasai	: OS Windows,Word,Excell
Nama	: Dr. Hj. Siti Meliani
NIP	: 140 235 115
Jabatan & *Job*	: Kepala Puskesmas & sbg Ka. PSK
Software yang dikuasai	: OS Windows dan Microsoft Word

Berdasarkan hasil analisis pengguna yang ada di Puskesmas Cikalapa ini, maka dapat disimpulkan bahwa pegawai Puskesmas ini cukup bisa menjalankan sistem informasi yang akan dibuat.

3.3 Analisis Jaringan

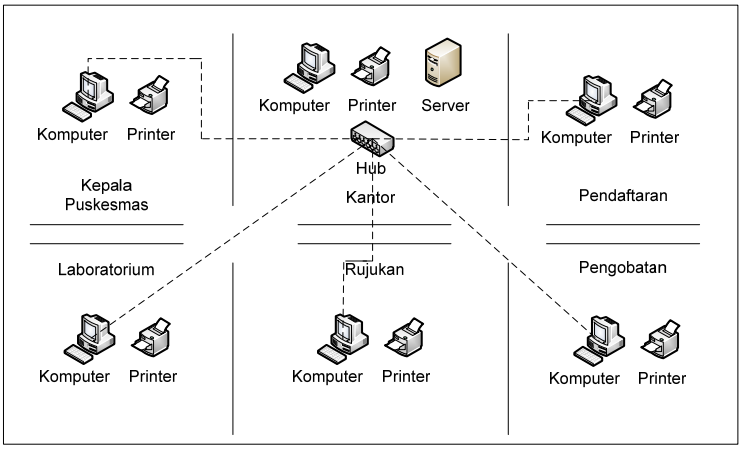
Analisis denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun di Puskesmas Cikalapa. Jaringan ini berfungsi sebagai penghubung antara komputer satu dengan komputer lainnya yang ada disetiap ruangan.



Gambar 3.9 Denah ruangan dan letak komputer Puskesmas Cikalapa Saat ini

Setelah menganalisis denah dan letak computer di Puskesmas Cikalapa, terdapat satu buah komputer dan satu buar *printer*. Berdasarkan analisis denah dan

letak ruang tidak ada perubahan pada letak komputer sebelumnya, tetapi memerlukan penambahan jumlah komputer 5 buah, 5 buah *printer*, dan 1 buah hub untuk ditempatkan diruangan pendaftaran, pengobatan, rujukan, laboratorium, dan obat. Topologi yang digunakan adalah topologi *star*. *Server* diletakan diruangan kantor, sedangkan untuk client ditempatkan diruangan pendaftaran, pengobatan, rujukan, laboratorium, dan obat.



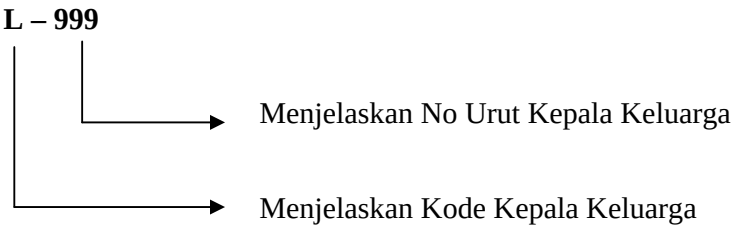
Gambar 3.10 Jaringan komputer Puskesmas Cikalapa yang diusulkan

3.3 Analisis Pengkodean

Pengkodean di Puskesmas Cikalapa Kabupaten Subang ini terdapat di beberapa bagian yang akan dijelaskan sebagai berikut :

3.3.1 Kode Pendaftaran

Kode pendaftaran ini terdapat pengkodean yang akan dijelaskan sebagai berikut.

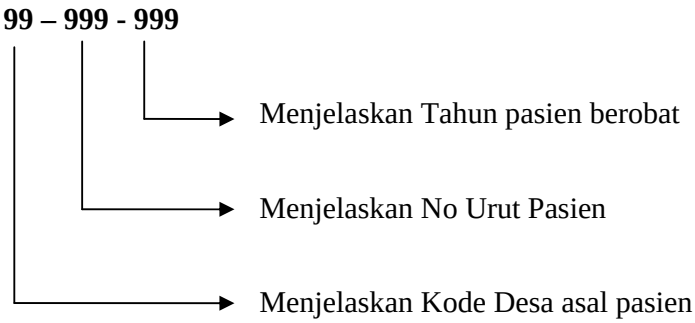


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : Kode pendaftaran B – 001, menjelaskan bahwa kepala keluarga pasien namanya berawalan dari B, dan no urut kepala keluarga pasien 001.

3.3.2 Kode Pengobatan

Bagian pengobatan ini terdapat pengkodean yang akan dijelaskan sebagai berikut.

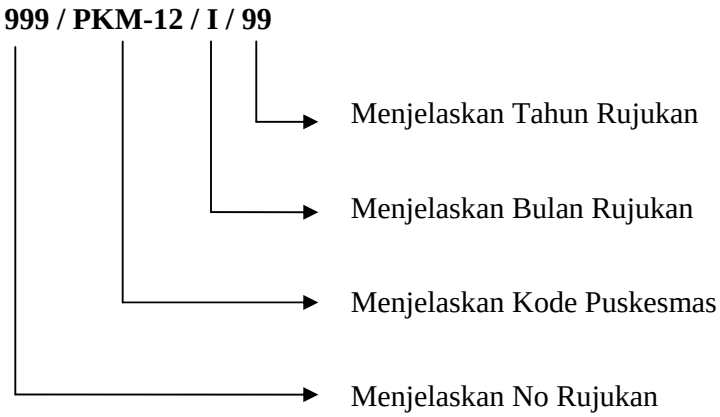


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : Kode pengobatan 01 – 001 - 08, menjelaskan bahwa pasien berasal dari Desa Cigadung (01), no urut kepala pasien 001, dan tahun pasien berobat 2008.

3.3.3 Kode Rujukan

Bagian rujukan ini terdapat pengkodean yang akan dijelaskan sebagai berikut.

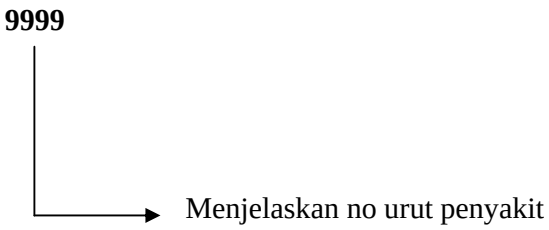


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : Kode rujukan 125/PKM-12/II/08, menjelaskan bahwa nomor rujukan 125, puskesmas yang memberikan rujukan memiliki kode 12, bulan penbuatan rujukan bulan februari (II), dan tahun pembuatan rujukan 2008.

3.3.4 Kode Penyakit

Kode penyakit pasien akan dijelaskan sebagai berikut.

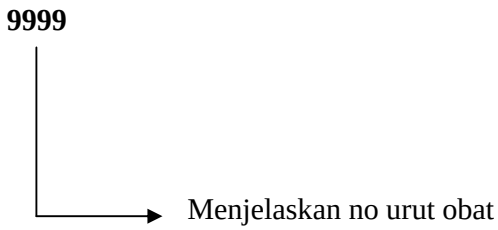


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : Kode penyakit 0025, menjelaskan bahwa penyakit yang diderita pasien adalah TBC.

3.3.5 Kode Obat

Kode obat akan dijelaskan sebagai berikut.

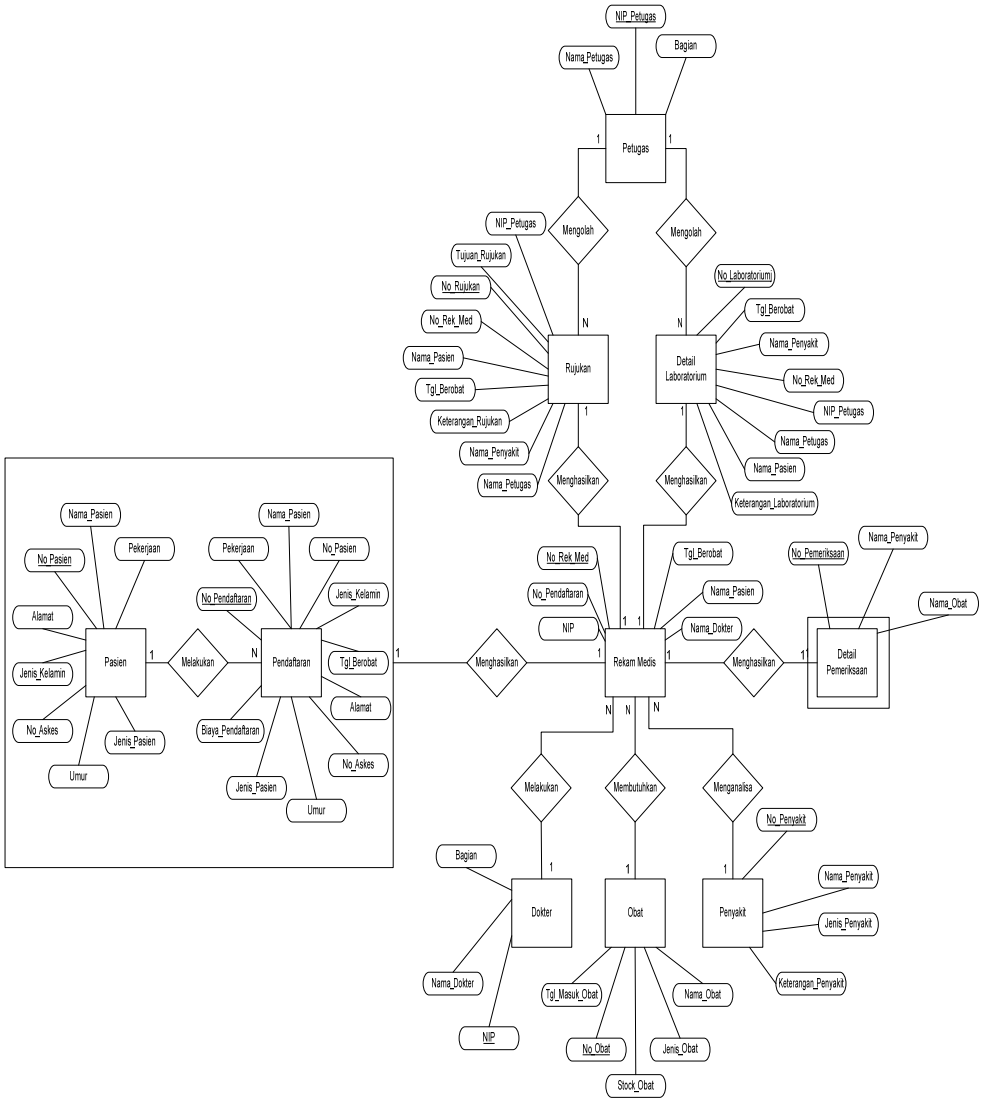


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : Kode obat 0042, menjelaskan bahwa obat tersebut adalah *Paracetamol*.

3.4 Analisis Basis Data

Basis data tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Analisis basis data meliputi *Entity Relation Diagram* (ERD).



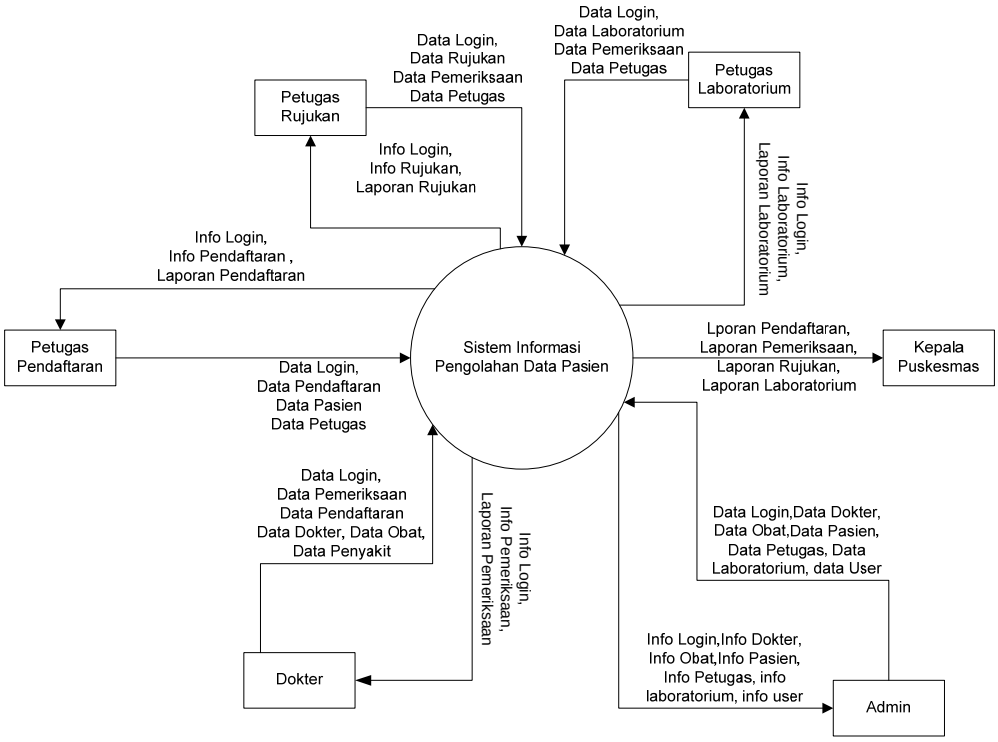
Gambar 3.11 *Entity Relation Diagram* (ERD)

3.5 Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien

Setelah mengetahui proses manual yang terjadi pada sistem informasi ini, kemudian akan dilanjutkan pada tahap perancangan sistem yang membahas mengenai pembuatan *Contex Diagram*, *Data Flow Diagram*, Spesifikasi Proses, Kamus Data, Skema Relasi, dan Struktur Tabel.

3.5.1 *Contex Diagram*

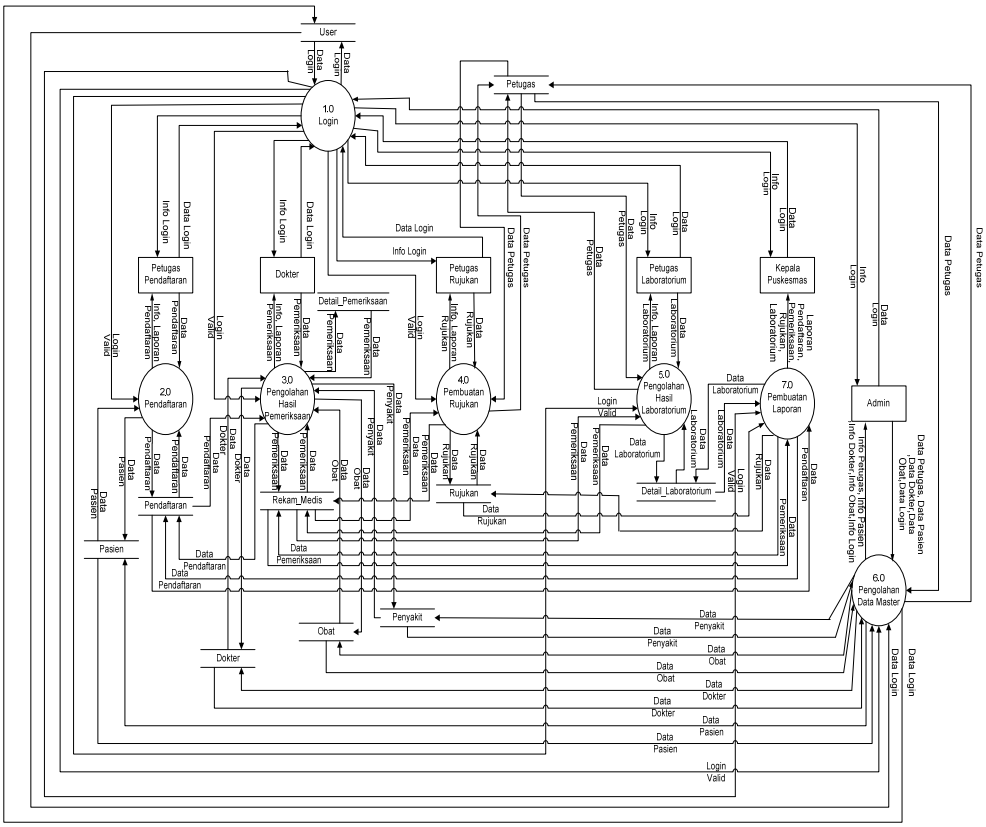
Contex Diagram merupakan gambaran aliran data dari suatu sistem atau perangkat lunak secara global, yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap suatu sistem atau perangkat lunak tersebut. Berikut adalah *contex diagram* dari sistem informasi ini :



Gambar 3.12 *Contex Diagram*

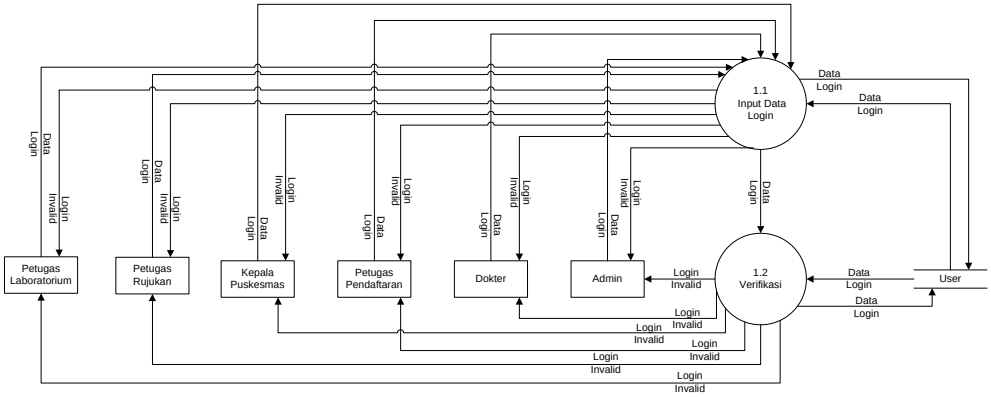
3.5.2 *Data Flow Diagram (DFD)*

Dari *contex diagram* diatas dapat dijabarkan aliran data yang mengalir pada sistem informasi ini kedalam *Data Flow Diagram (DFD)*, berikut adalah DFD Level 0 :

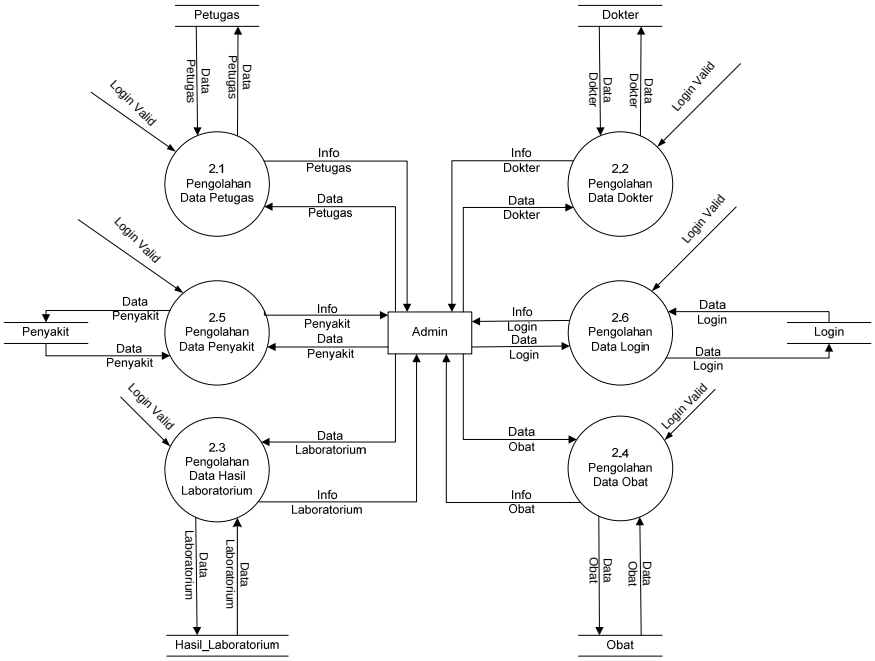


Gambar 3.13 DFD Level 0

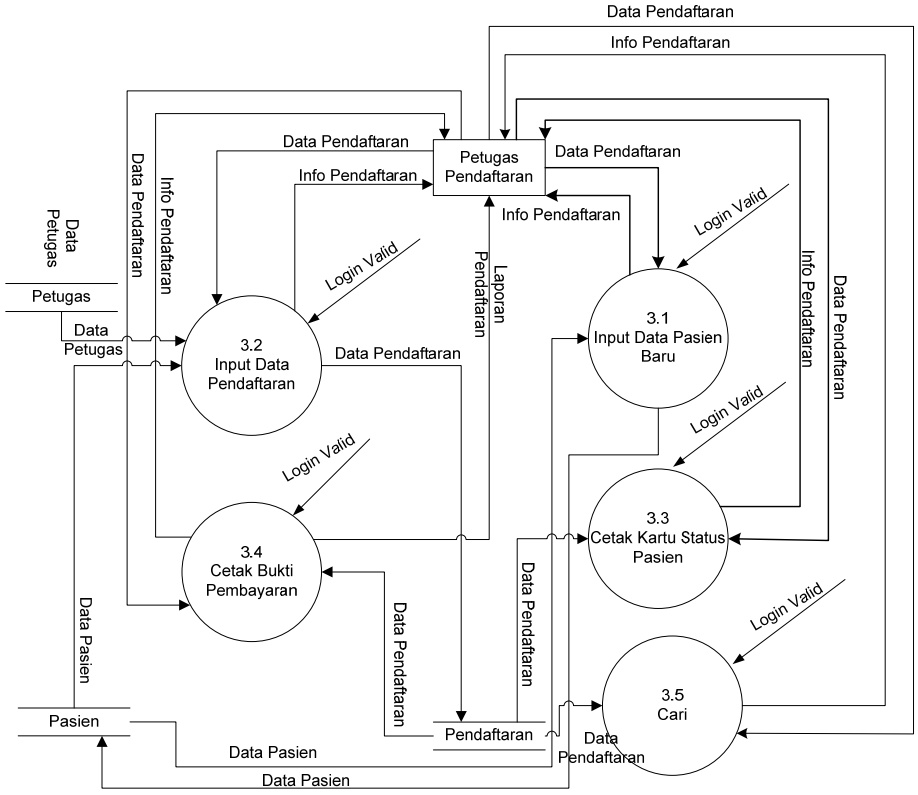
DFD Level 1 :



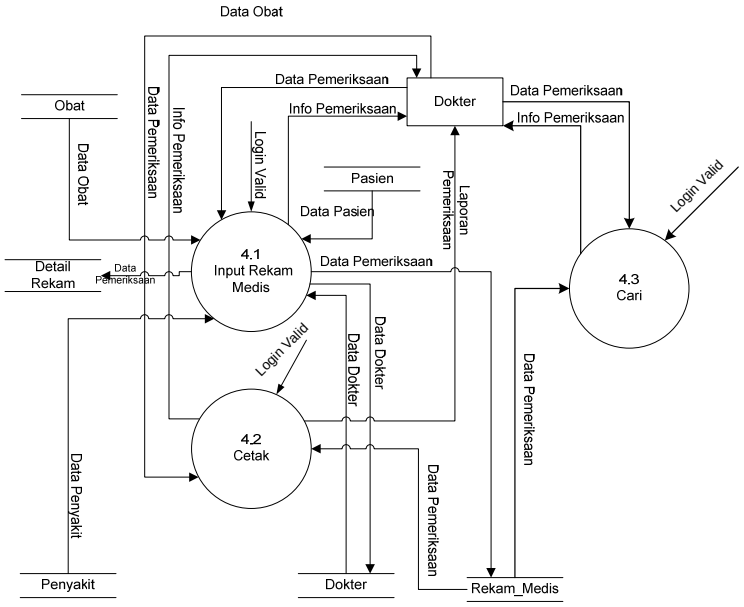
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 1 (Login)



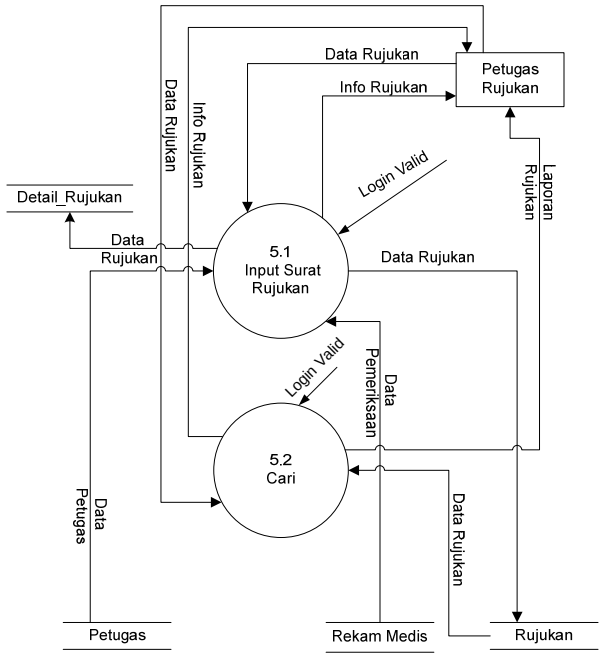
Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses 2 (Pengolahan Data Master)



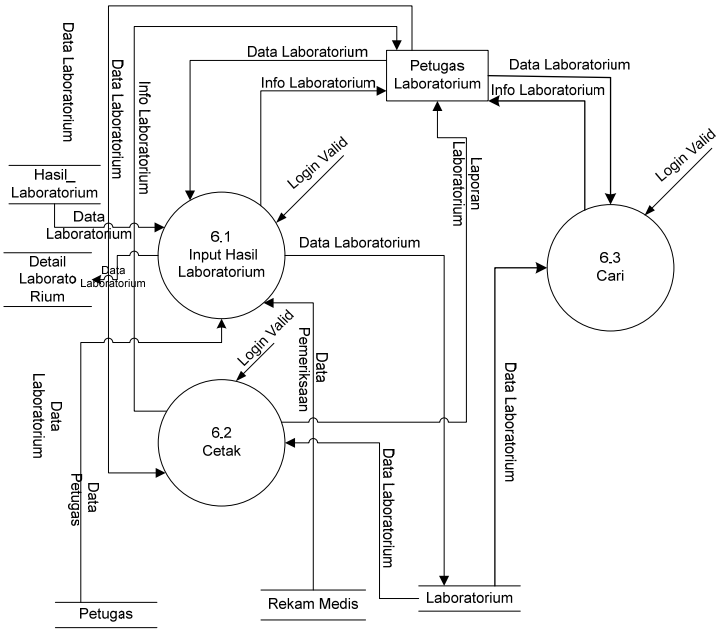
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 3 (Pendaftaran)



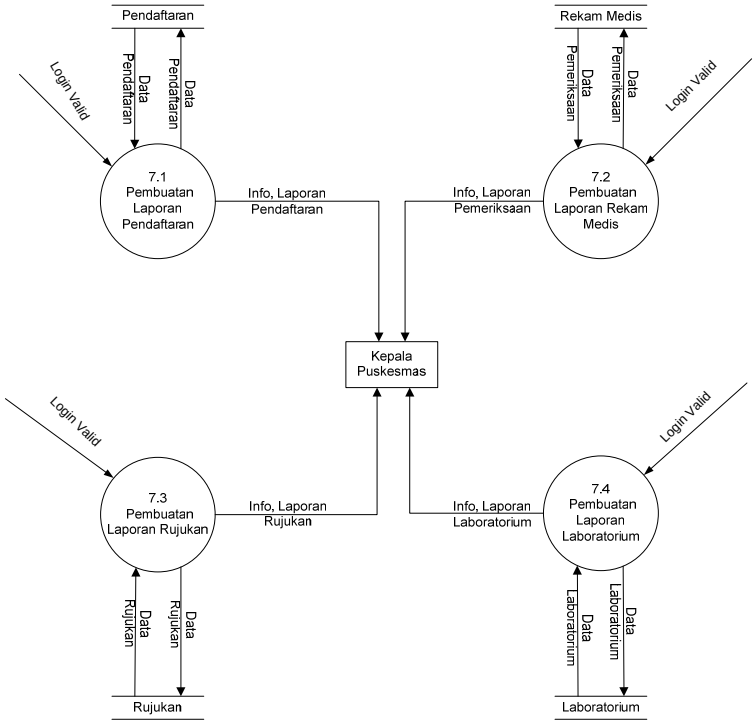
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 4 (Pengolahan Hasil Pemeriksaan)



Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 5 (Pembuatan Rujukan)

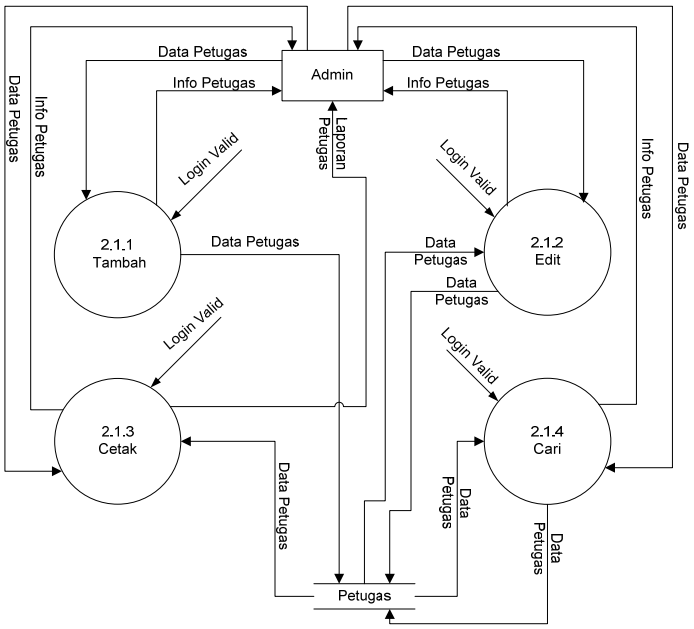


Gambar 3.19 DFD Level 1 Proses 6 (Pengolahan Hasil Laboratorium)

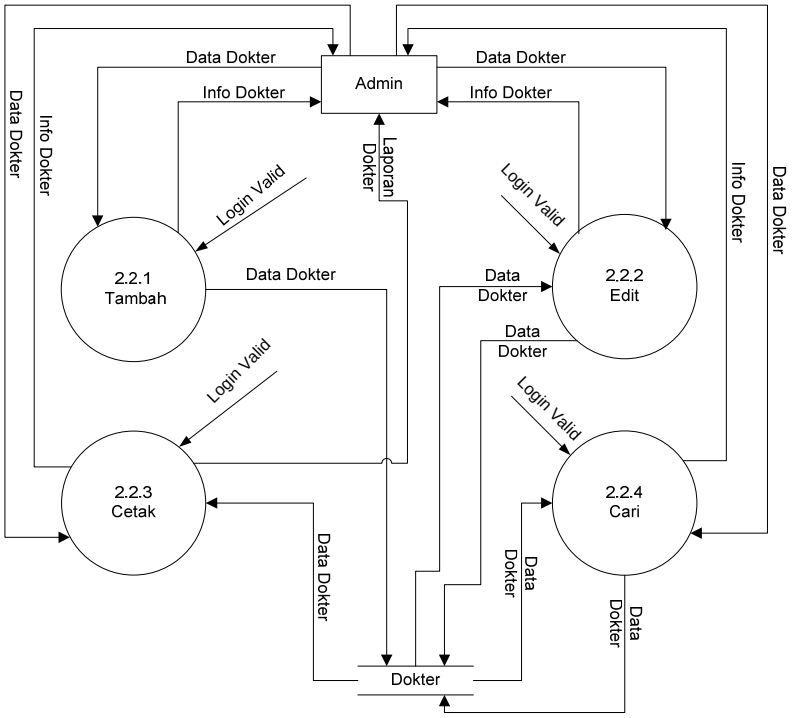


Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses 7 (Pembuatan Laporan)

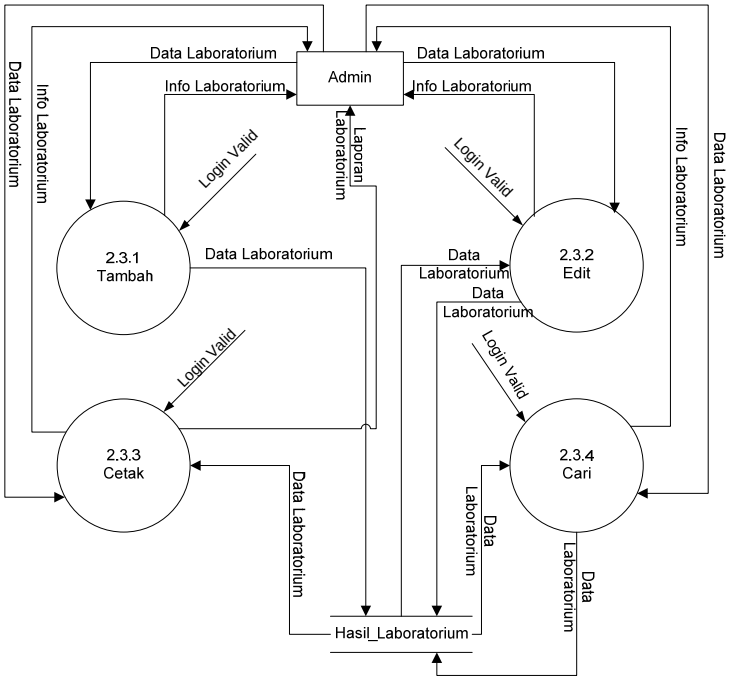
DFD Level 2 :



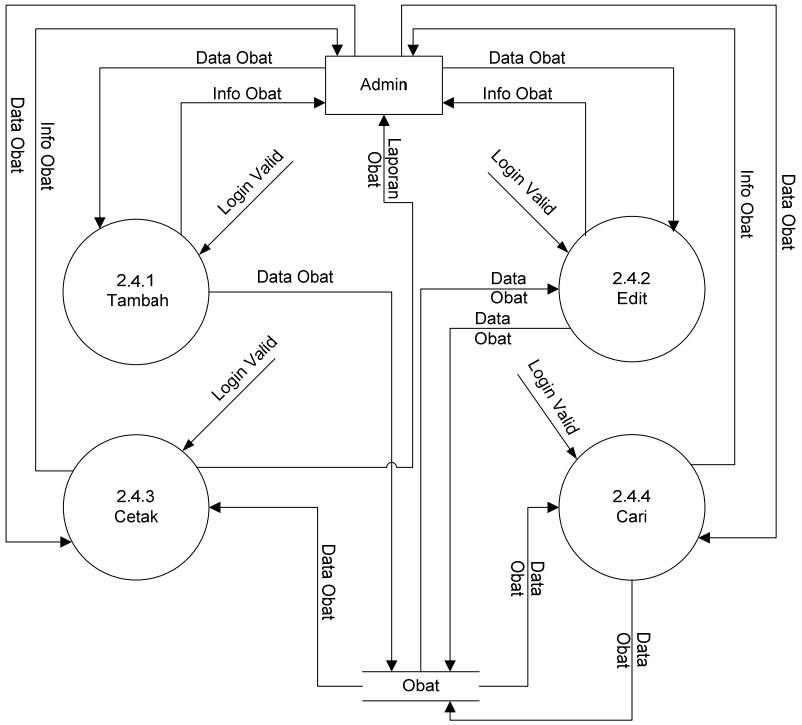
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 2.1 (Pengolahan Data Petugas)



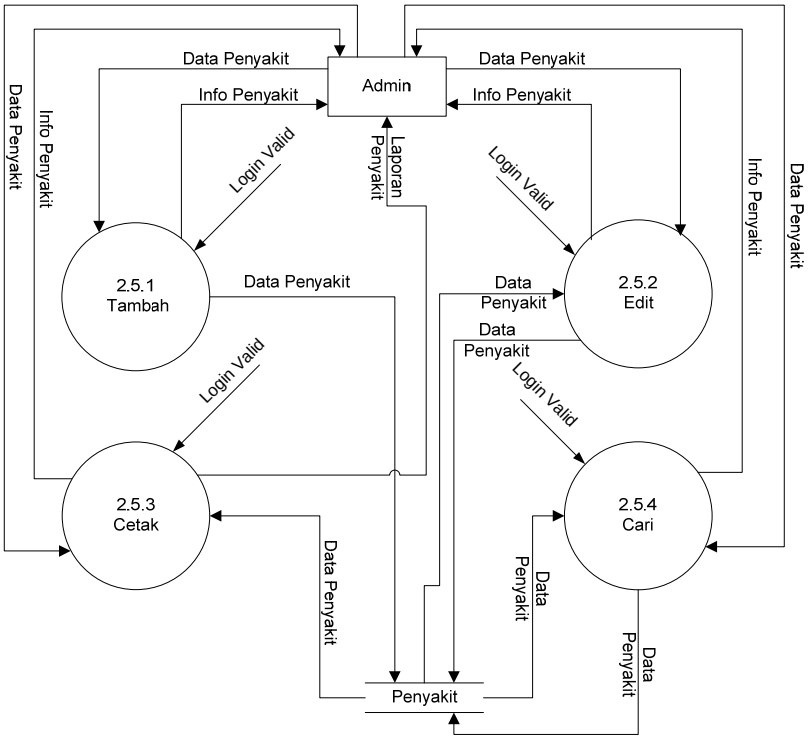
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 2.2 (Pengolahan Data Dokter)



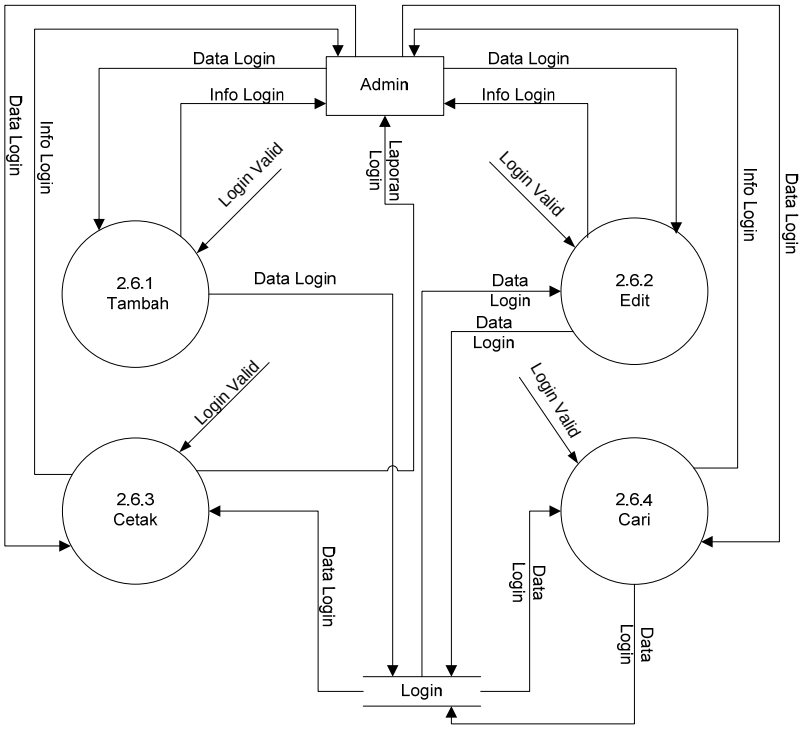
Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 2.3(Pengolahan Data Hasil Laboratorium)



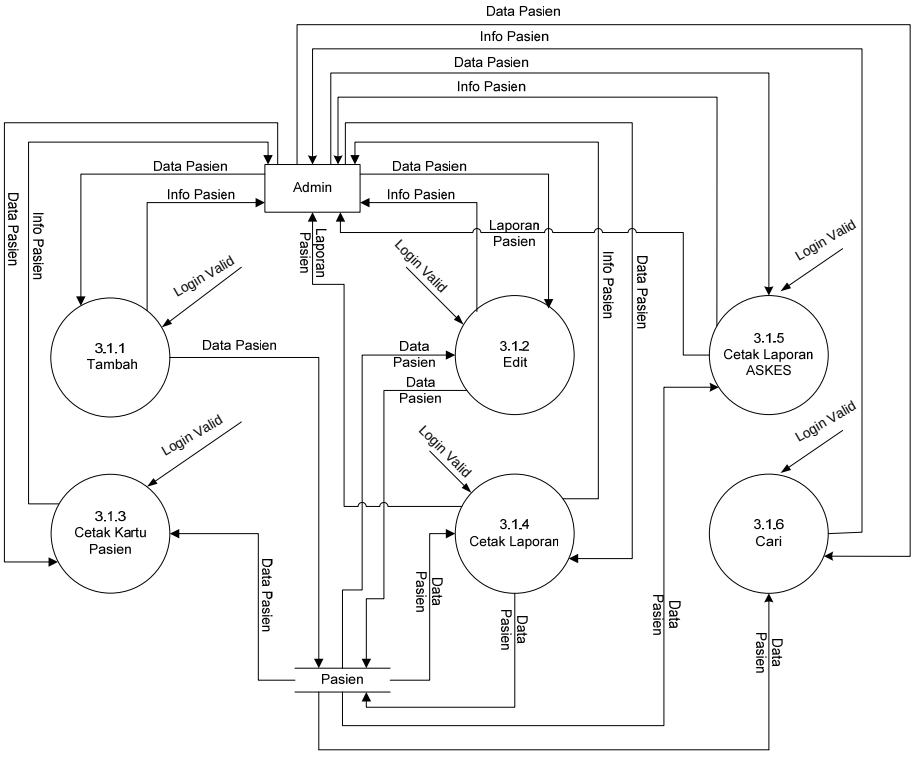
Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 2.4 (Pengolahan Data Obat)



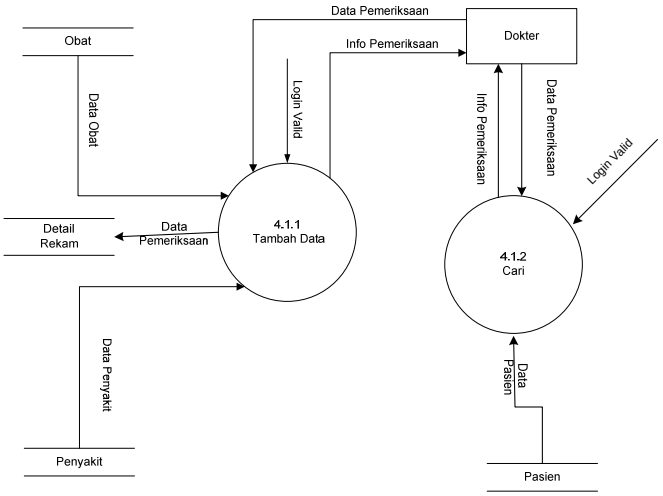
Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 2.5 (Pengolahan Data Penyakit)



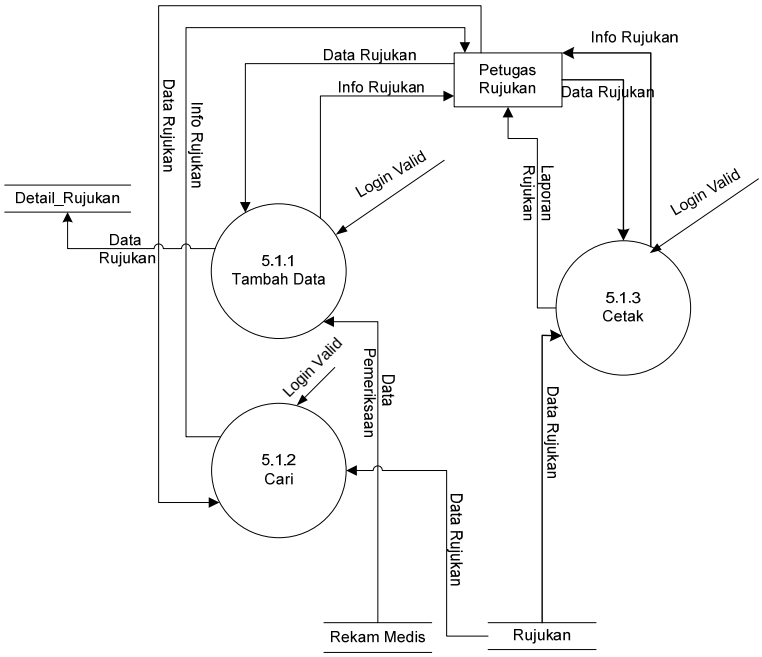
Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses 2.6 (Pengolahan Data User)



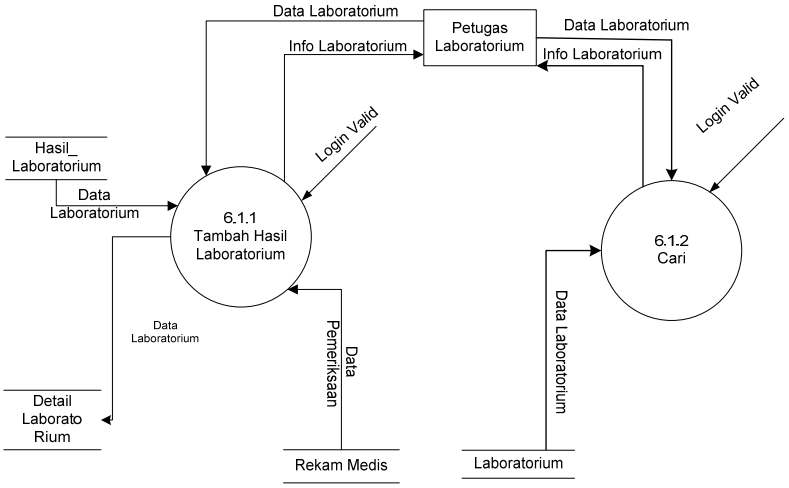
Gambar 3.27 DFD Level 2 Proses 3.1 (Input Data Pasien Baru)



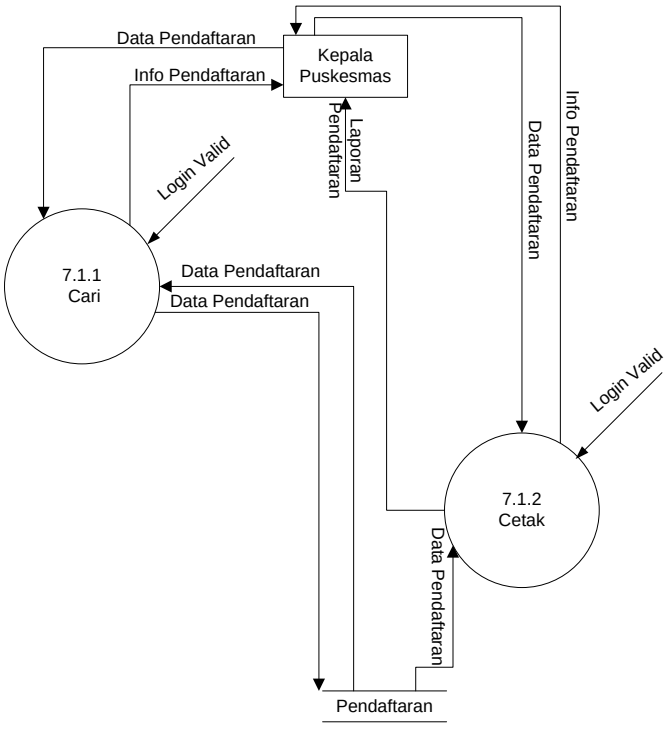
Gambar 3.28 DFD Level 2 Proses 4.1 (Input Rekam Medis)



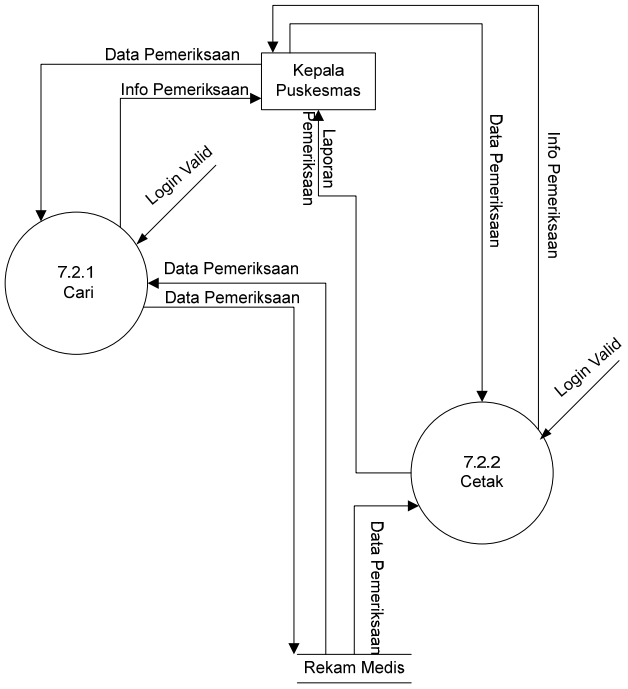
Gambar 3.29 DFD Level 2 Proses 5.1 (Input Surat Rujukan)



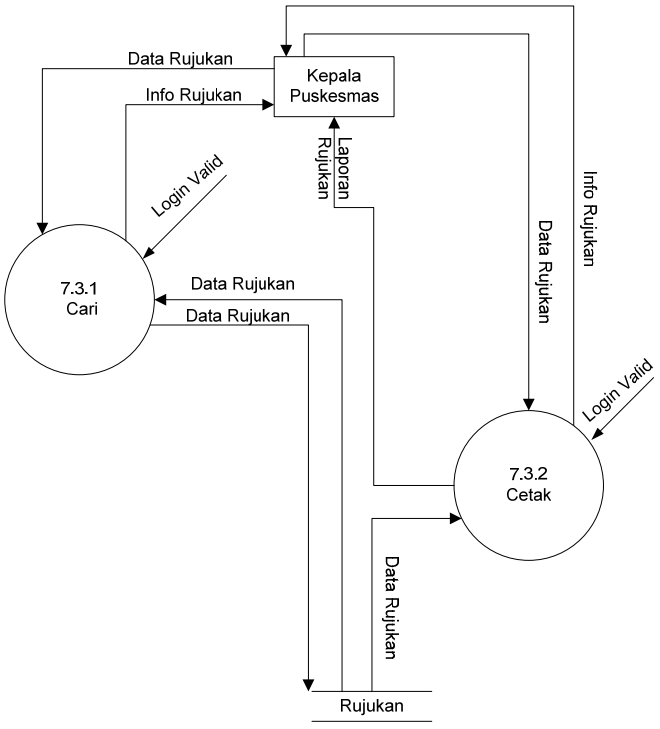
Gambar 3.30 DFD Level 2 Proses 6.1 (Input Hasil Laboratorium)



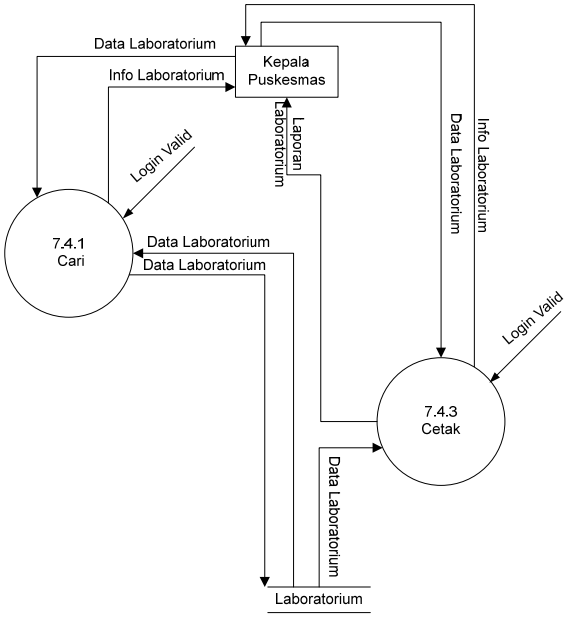
Gambar 3.31 DFD Level 2 Proses 7.1 (Pembuatan Laporan Pendaftaran)



Gambar 3.32 DFD Level 2 Proses 7.2 (Pembuatan Laporan Rekam Medis)



Gambar 3.33 DFD Level 2 Proses 7.3 (Pembuatan Laporan Rujukan)



Gambar 3.34 DFD Level 2 Proses 7.4 (Pembuatan Laporan Laboratorium)

3.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan penggambaran alur dari data yang mengalir dalam *Data Flow Diagram (DFD).* Adapun spesifikasi prosesnya adalah :

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses

NO	PROSES	KETERANGAN
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Input Data Login
	Source	Petugas, Dokter, Admin, Kepala Puskesmas, Tabel User
	Input	Data Login
	Output	Login Invalid, Data Login
	Destination	Petugas, Dokter, Admin, Kepala Puskesmas, Proses Verifikasi
	Logika Proses	Begin { Melakukan Pengecekan data login yang

		dibuat telah sesuai dengan tabel Login} End
2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi
	Source	Tabel Login, Proses Input Data Login
	Input	Data Login
	Output	Login Invalid,
	Destination	Petugas, Dokter, Admin, Kepala Puskesmas,
	Logika Proses	Begin { Melakukan Pengecekan terhadap data login yang dibuat telah sesuai dengan tabel Login } End
3	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Petugas
	Source	Admin, Tabel Petugas
	Input	Data Petugas, Login Valid
	Output	Info Petugas, Data Petugas
	Destination	Admin, Tabel Petugas
	Logika Proses	Begin { Mengolah data petugas pada bagian Data Master } End
4	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Dokter
	Source	Admin, Tabel Dokter
	Input	Data Dokter, Login Valid
	Output	Info Dokter, Data Dokter
	Destination	Admin, Tabel Dokter

	Logika Proses	Begin { Mengolah data Dokter pada bagian Data Master } End
5	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Hasil Laboratorium
	Source	Admin, Tabel hasil laboratorium
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Info Login, Data Laboratorium
	Destination	Admin, Tabel hasil laboratotium
	Logika Proses	Begin { Mengolah data hasil laboratorium pada bagian Data Master } End
6	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Obat
	Source	Admin, Tabel Obat
	Input	Data Obat, Login Valid
	Output	Info Obat, Data Obat
	Destination	Admin, Tabel Obat
	Logika Proses	Begin { Mengolah data Obat pada bagian Data Master } End
7	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Penyakit
	Source	Admin, Tabel Penyakit
	Input	Data Penyakit, Login Valid

	Output	Info Penyakit, Data Penyakit
	Destination	Admin, Tabel Penyakit
	Logika Proses	Begin { Mengolah data Penyakit pada bagian Data Master } End
8	No. Proses	2.6
	Nama Proses	Pengolahan Data User
	Source	Admin, Tabel User
	Input	Data Login, Login Valid
	Output	Info Login, Data Login
	Destination	Admin, Tabel Login
	Logika Proses	Begin { Mengolah data Login pada bagian Data Master } End
9	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Input Data Pasien Baru
	Source	Petugas Pendaftaran,Tabel Pasien dan Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Data Pasien, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran, Data Pendaftaran, Data Pasien
	Destination	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran,Tabel Pasien
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses input data pasien baru pada bagian pendaftaran } End

10	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Input Data Pendaftaran
	Source	Petugas Pendaftaran,Tabel Pasien dan Petugas
	Input	Data Pendaftaran, Data Pasien, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran, Data Pendaftaran, Data Pasien
	Destination	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses input data pada bagian pendaftaran } End
11	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Cetak Kartu Status Pasien
	Source	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran
	Destination	Petugas Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak kartu status pasien pada bagian pendaftaran } End
12	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Cetak Bukti Pembayaran
	Source	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran
	Destination	Petugas Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak kartu status pasien

		pada bagian pendaftaran } End
13	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Cari
	Source	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran
	Destination	Petugas Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cari pada bagian pendaftaran } End
14	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Input Rekam Medis
	Source	Dokter, Tabel Obat, Tabel Penyakit, Tabel Dokter, tabel detail rekam
	Input	Data Pemeriksaan, Data Obat, Data Penyakit, Data Dokter, Login Valid
	Output	Info Pemeriksaan, Data Pemeriksaan, Data Obat, Data Penyakit, Data Dokter
	Destination	Dokter, Tabel rekam medis
	Logika Proses	Begin {Mengolah input data pada bagian rekam medis} End
15	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Cetak
	Source	Dokter, Tabel rekam medis
	Input	Data Pemeriksaan, Login Valid

	Output	Info Pemeriksaan, Laporan Pemeriksaan
	Destination	Dokter
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian Pemeriksaan } End
16	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Cari
	Source	Petugas Rekam Medis, Tabel Rekam Medis
	Input	Data Rekam Medis, Login Valid
	Output	Info Rekam Medis
	Destination	Petugas Rekam Medis
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cari pada bagian Rekam Medis } End
17	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Input Surat Rujukan
	Source	Petugas Rujukan, Tabel Petugas, Tabel Rekam Medis, tabel detail rujukan
	Input	Data Rujukan, Data Petugas, Data Pemeriksaan, Login Valid
	Output	Info Rujukan, Data Rujukan, Data Petugas, Data Pemeriksaan
	Destination	Petugas Rujukan, Tabel Rujukan
	Logika Proses	Begin { Mengolah input data pada bagian Rujukan } End
18	No. Proses	5.2

	Nama Proses	Cetak
	Source	Petugas Rujukan, Tabel Rujukan
	Input	Data Rujukan, Login Valid
	Output	Info Rujukan, Laporan Rujukan
	Destination	Petugas Rujukan
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian Rujukan } End
19	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Input Hasil
	Source	Petugas Laboratorium, Tabel Petugas, Tabel rekam medis, tabel hasil laboratorium, tabel detail laboratorium.
	Input	Data Laboratorium, Login Valid, data petugas, data pemeriksaan
	Output	Info Laboratorium, Data Laboratorium, Data Petugas, Data Pemeriksaan
	Destination	Petugas Laboratorium, Tabel Laboratorium
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses input data pada bagian Laboratorium } End
20	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Cetak
	Source	Petugas Laboratorium, Tabel Laboratorium
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Info Laboratorium, Laporan Laboratorium
	Destination	Petugas Laboratorium

	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian Laboratorium } End
21	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Pembuatan Laporan Pendaftaran
	Source	Tabel Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Login Valid
	Output	Laporan Pendaftaran, Data Pendaftaran, Info Pendaftaran
	Destination	Kepala Puskesmas
	Logika Proses	Begin { Membuat laporan pendaftaran untuk kepala puskesmas dari tabel pendaftaran } End
22	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pembuatan Laporan Memeriksa
	Source	Tabel Memeriksa
	Input	Data Pemeriksaan, Login Valid
	Output	Laporan Pemeriksaan, Data Pemeriksaan, Info Pemeriksaan
	Destination	Kepala Puskesmas
	Logika Proses	Begin { Membuat laporan Rekam Medis untuk kepala puskesmas dari tabel Rekam Medis } End
23	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pembuatan Laporan Rujukan
	Source	Tabel Rujukan

	Input	Data Rujukan, Login Valid
	Output	Laporan Rujukan, Data Rujukan, Info Rujukan
	Destination	Kepala Puskesmas
	Logika Proses	Begin { Membuat laporan Rujukan untuk kepala puskesmas dari tabel Laboratorium } End
24	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Pembuatan Laporan Laboratorium
	Source	Tabel Laboratorium
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Laporan Laboratorium, Data Laboratorium, Info Laboratorium
	Destination	Kepala Puskesmas
	Logika Proses	Begin { Membuat laporan Laboratorium untuk kepala puskesmas dari tabel Laboratorium } End
25	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Admin
	Input	Data Petugas, Login Valid
	Output	Info Petugas, Data Petugas
	Destination	Admin, Tabel Petugas
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pengolahan data petugas } End

26	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel Petugas
	Input	Data Petugas, Login Valid
	Output	Info Petugas, Data Petugas
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data petugas } End
27	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel Petugas
	Input	Data Petugas, Login Valid
	Output	Info Petugas, Laporan Petugas
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pengolahan data petugas } End
28	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Admin
	Input	Data Dokter, Login Valid
	Output	Info Dokter, Data Dokter
	Destination	Admin, Tabel Dokter
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian

		pengolahan data Dokter } End
29	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel Dokter
	Input	Data Dokter, Login Valid
	Output	Info Dokter, Data Dokter
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data Dokter } End
30	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel Dokter
	Input	Data Dokter
	Output	Info Dokter, Laporan Dokter
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pengolahan data Dokter } End
31	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Admin
	Input	Data hasil Laboratorium, Login Valid
	Output	Info hasil Laboratorium, Data hasil Laboratorium

	Destination	Admin, Tabel hasil Laboratorium
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pengolahan data hasil Laboratorium } End
32	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel hasil Laboratorium
	Input	Data hasil Laboratorium, Login Valid
	Output	Info hasil Laboratorium, Data hasil Laboratorium
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data hasil Laboratorium } End
33	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel hasil Laboratorium
	Input	Data hasil Laboratorium, Login Valid
	Output	Info hasil Laboratorium, Laporan hasil Laboratorium
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pengolahan data hasil Laboratorium } End
34	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah

	Source	Admin
	Input	Data Obat, Login Valid
	Output	Info Obat, Data Obat
	Destination	Admin, Tabel Obat
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pengolahan data Obat } End
35	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel Obat
	Input	Data Obat, Login Valid
	Output	Info Obat, Data Obat
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data Obat } End
36	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel Obat
	Input	Data Obat, Login Valid
	Output	Info Obat, Laporan Obat
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pengolahan data Obat } End

37	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Admin
	Input	Data Penyakit, Login Valid
	Output	Info Penyakit, Data Penyakit
	Destination	Admin, Tabel Penyakit
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pengolahan data Penyakit } End
38	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel Penyakit
	Input	Data Penyakit, Login Valid
	Output	Info Penyakit, Data Penyakit
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data Penyakit } End
39	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel Penyakit
	Input	Data Penyakit, Login Valid
	Output	Info Penyakit, Laporan Penyakit
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian

		pengolahan data Penyakit } End
40	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Admin
	Input	Data Login, Login Valid
	Output	Info Login, Data Login
	Destination	Admin, Tabel User
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pengolahan data Login } End
41	No. Proses	2.6.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Admin, Tabel User
	Input	Data Login, Login Valid
	Output	Info Login, Data Login
	Destination	Admin
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Edit pada bagian pengolahan data Login } End
42	No. Proses	2.6.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Admin, Tabel User
	Input	Data Login, Login Valid
	Output	Info Login, Laporan Login
	Destination	Admin

	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pengolahan data Login } End
43	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	Cari
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pendafataran, Login Valid
	Output	Info Pendafataran, Data Pendaftaran
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Cari pada bagian pembuatan laporan pendaftaran } End
44	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	Tampil
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pendafataran, Login Valid
	Output	Info Pendafataran, Data Pendaftaran
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tampil pada bagian pembuatan laporan pendaftaran } End
45	No. Proses	7.1.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pendafataran, Login Valid

	Output	Info Pendafataran, Laporan Pendaftaran
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Pendaftaran
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pembuatan laporan pendaftaran } End
46	No. Proses	7.2.1
	Nama Proses	Cari
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pemeriksaan, Login Valid
	Output	Info Pemeriksaan, Data Pemeriksaan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rekam Medis
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Cari pada bagian pembuatan laporan Rekam Medis } End
47	No. Proses	7.2.2
	Nama Proses	Tampil
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pemeriksaan, Login Valid
	Output	Info Pemeriksaan, Data Pemeriksaan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rekam Medis
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tampil pada bagian pembuatan laporan Rekam Medis} End
48	No. Proses	7.2.3
	Nama Proses	Cetak

	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Pemeriksaan, Login Valid
	Output	Info Pemeriksaan, Laporan Pemeriksaan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rekam Medis
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pembuatan laporan Rekam Medis } End
49	No. Proses	7.3.1
	Nama Proses	Cari
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Rujukan, Login Valid
	Output	Info Rujukan, Data Rujukan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rujukan
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Cari pada bagian pembuatan laporan Rujukan } End
50	No. Proses	7.3.2
	Nama Proses	Tampil
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Rujukan, Login Valid
	Output	Info Rujukan, Data Rujukan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rujukan
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tampil pada bagian pembuatan laporan Rujukan } End

51	No. Proses	7.2.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Rujukan, Login Valid
	Output	Info Rujukan, Laporan Rujukan
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Rujukan
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pembuatan laporan Rujukan } End
52	No. Proses	7.4.1
	Nama Proses	Cari
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Info Laboratorium, Data Laboratorium
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Laboratorium
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses Cari pada bagian pembuatan laporan Laboratorium } End
53	No. Proses	7.4.2
	Nama Proses	Tampil
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Info Laboratorium, Data Laboratorium
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Laboratorium
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tampil pada bagian

		pembuatan laporan Laboratorium } End
54	No. Proses	7.4.3
	Nama Proses	Cetak
	Source	Kepala Puskesmas
	Input	Data Laboratorium, Login Valid
	Output	Info Laboratorium, Laporan Laboratorium
	Destination	Kepala Puskesmas, Tabel Laboratorium
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pembuatan laporan Laboratorium } End
55	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah
	Source	Petugas Pendaftaran,Tabel Pasien dan Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Data Pasien, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran, Data Pendaftaran, Data Pasien
	Destination	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran,Tabel Pasien
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses tambah pada bagian pendaftaran } End
56	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Edit
	Source	Petugas Pendaftaran,Tabel Pasien dan Pendaftaran

	Input	Data Pendaftaran, Data Pasien, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran, Data Pendaftaran, Data Pasien
	Destination	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran,Tabel Pasien
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses edit pada bagian pendaftaran } End
57	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Cetak Kartu Pasien
	Source	Petugas Pendaftaran,Tabel Pasien dan Pendaftaran
	Input	Data Pendaftaran, Data Pasien, Login Valid
	Output	Info Pendaftaran, Data Pendaftaran, Data Pasien
	Destination	Petugas Pendaftaran, Tabel Pendaftaran,Tabel Pasien
	Logika Proses	Begin { Mengolah proses cetak pada bagian pendaftaran } End

3.7 Kamus Data

Kamus data ikut berperan dalam perancangan data pembangunan sistem informasi. Berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem. Berikut adalah kamus data untuk sistem yang dibangun.

Tabel 3.2 Kamus Data

Nama	Data Pasien
Struktur Data	No_Pasien + Nama_Pasien + Jenis_Pasien + No_Askes + Umur + Jenis_Kelamin + Alamat + Pekerjaan
No_Pasien	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama_Pasien	[a…z | A…Z | 0…9]
Jenis_Pasien	[a…z | A…Z]
No_Askes	[0…9]
Umur	[a…z | A…Z | 0…9]
Jenis_Kelamin	[a…z | A…Z]
Alamat	[a…z | A…Z | 0…9]
Pekerjaan	[a…z | A…Z]
Nama	Data Pendaftaran
Struktur Data	No_Pendaftaran + No_Pasien + Nama_Pasien + Tgl_Berobat + Jenis_Pasien + No_Askes + Umur + Jenis_Kelamin + Alamat + Pekerjaan + Biaya_Pendaftaran + Nama_Petugas
No_Pendaftaran	[0…9]
No_Pasien	[0…9]
Nama_Pasien	[a…z | A…Z | 0…9]
Tgl_Berobat	[a…z | A…Z | 0…9]
Jenis_Pasien	[a…z | A…Z]
No_Askes	[0…9]

Umur	[a…z | A…Z | 0…9]
Jenis_Kelamin	[a…z | A…Z]
Alamat	[a…z | A…Z | 0…9]
Pekerjaan	[a…z | A…Z]
Biaya_Pendaftaran	[0…9]
Nama_Petugas	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Rekam Medis
Struktur Data	No_Rek_Med + No_Pasien + Nama_Pasien + Tgl_Berobat + Nama_Dokter + No_Penyakit+ Nama_Penyakit + Keterangan_Rek_Med
No_Rek_Med	[0…9]
No_Pasien	[0…9]
Tgl_Berobat	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama_Dokter	[a…z | A…Z | 0…9]
No_Penyakit	[0….9]
Nama_Penyakit	[a…z | A…Z | 0…9]
Keterangan_Rek_Med	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data User
Struktur Data	User_Name + Password + Bagian
User_Name	[a…z | A…Z | 0…9]
Password	[a…z | A…Z | 0…9]
Bagian	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Obat
Struktur Data	No_Obat + Tgl_Masuk_Obat + Nama_Obat + Jenis_Obat + Stock_Obat
No_Obat	[a…z | A…Z | 0…9]
Tgl_Masuk_Obat	[a…z | A…Z | 0…9]
Nama_Obat	[a…z | A…Z | 0…9]

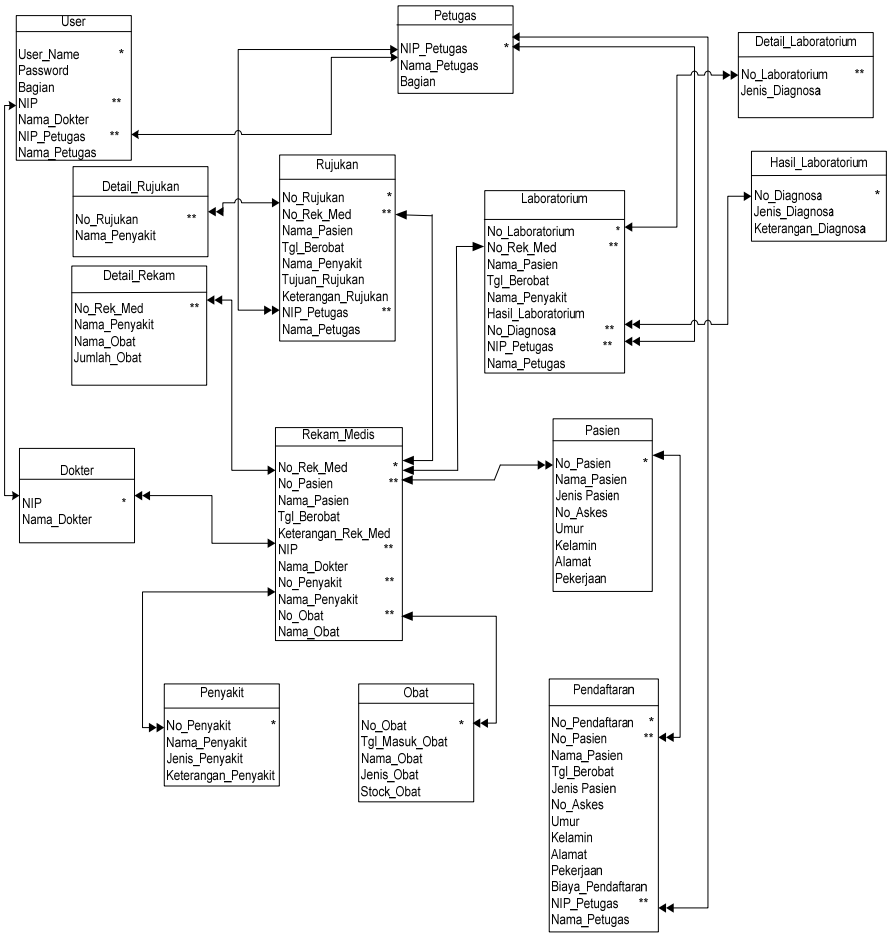
Jenis_Obat Stock_Obat	[a…z | A…Z | 0…9] [0…9]
Nama	Data Dokter
Struktur Data	NIP + Nama_Dokter
NIP Nama_Dokter	[0…9] [a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Rujukan
Struktur Data	No_Rujukan + No_Rek_Med + Nama_Pasien + Nama_Penyakit + Tujuan_Rujukan + Keterangan_Rujukan + Nama_Petugas +
No_Rujukan No_Rek_Med Nama_Pasien Tgl_Berobat Nama_Penyakit Tujuan_Rujukan Keterangan_Rujukan Nama_Petugas	[a…z | A…Z | 0…9] [0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Laboratorium
Struktur Data	No_Laboratorium + No_Rek_Med + Nama_Pasien + Tgl_Berobat + Hasil_Laboratorium + Nama_Petugas
No_laboratorium No_Rek_Med Nama_Pasien Tgl_Berobat Hasil_Laboratorium Nama_Petugas	[0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Petugas

Struktur Data	NIP_Petugas + Nama_Petugas + Bagian
NIP _Petugas Nama_Petugas Bagian	[0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Penyakit
Struktur Data	No_Penyakit + Nama_Penyakit + Jenis_Penyakit + Keterangan_Penyakit
No_Penyakit Nama_Penyakit Jenis_Penyakit Keterangan_Penyakit	[0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9]
Nama	Data Hasil Laboratorium
Struktur Data	No_Diagnosa + Jenis_Diagnosa + Keterangan_Diagnosa
No_Diagnosa Jenis_Diagnosa Keterangan_Diagnosa	[a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9] [a…z | A…Z | 0…9]

3.8 Perancangan Basis Data

Basis data tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Perancangan basis data meliputi Skema Relasi, dan Struktur Tabel.

3.8.1 Skema Relasi



Gambar 3.35 Skema Relasi

Ket : * = Primary Key

** = Foreign Key

3.8.2 Struktur Tabel

Tabel 3.3 Pasien

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Pasien	Varchar	7	Primary Key
2	Nama_Pasien	Varchar	25	
3	Jenis_Pasien	Varchar	15	
4	No_Askes	Integer	15	
5	Umur	Varchar	10	
6	Kelamin	Varchar	12	
7	Alamat	Varchar	30	
8	Pekerjaan	Varchar	15	

Tabel 3.4 Pendaftaran

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Pendaftaran	Integer	9	Primary Key
2	No_Pasien	Integer	10	Foreign Key
3	Nama_Pasien	Varchar	25	
4	Tgl_Berobat	Date	-	
5	Jenis_Pasien	Varchar	15	
6	No_Askes	Integer	15	
7	Umur	Varchar	10	
8	Kelamin	Varchar	12	
9	Alamat	Varchar	30	
10	Pekerjaan	Varchar	15	
11	Biaya_Pendaftaran	Currency	-	
12	NIP_Petugas	Integer	9	Foreign Key
13	Nama_Petugas	Varchar	25	

Tabel 3.5 Rekam Medis

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Rek_Med	Integer	6	Primary Key
2	No_Pasien	Integer	10	Foreign Key
3	Nama_Pasien	Varchar	25	
4	Tgl_Berobat	Date	-	
5	NIP	Integer	9	Foreign Key
6	Nama_Dokter	Varchar	25	
7	No_Penyakit	Varchar	5	Foreign Key
8	Nama_Penyakit	Varchar	25	
9	No_Obat	Varchar	5	Foreign Key
10	Nama_Obat	Varchar	25	
11	Keterangan_Rek_Med	Varchar	30	

Tabel 3.6 Obat

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Obat	Varchar	5	Primary Key
2	Tgl_Masuk_Obat	Date	-	
3	Nama_Obat	Varchar	25	
4	Jenis_Obat	Varchar	20	
5	Stock_Obat	Integer	4	

Tabel 3.7 Dokter

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	NIP	Integer	9	Primary Key
2	Nama_Dokter	Varchar	25	

Tabel 3.8 Rujukan

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Rujukan	Varchar	17	Primary Key
2	No_Rek_Med	Integer	10	Foreign Key
3	Nama_Pasien	Varchar	25	
4	Tgl_Berobat	Date	-	
5	Pekerjaan	Varchar	15	
6	Umur	Float	-	
7	Jenis_Kelamin	Varchar	12	
8	Alamat	Varchar	30	
9	Tujuan_Rujukan	Varchar	25	
10	NIP_Petugas	Integer	9	Foreign Key
11	Nama_Petugas	Varchar	25	

Tabel 3.9 Laboratorium

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Laboratorium	Integer	6	Primary Key
2	No_Rek_Med	Integer	10	Foreign Key
3	Nama_Pasien	Varchar	25	
4	Tgl_Berobat	Date	-	
5	Hasil_Laboratorium	Text	-	
6	NIP_Petugas	Integer	9	Foreign Key
7	Nama_Petugas	Varchar	25	

Tabel 3.10 Petugas

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	NIP_Petugas	Integer	9	Primary Key

2	Nama_Petugas	Varchar	25	
3	Bagian	Varchar	15	

Tabel 3.11 User

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	User_name	Varchar	15	Primary Key
2	Password	Varchar	15	
3	Bagian	Varchar	15	
4	NIP	Integer	11	Foreign Key
5	Nama_Dokter	Varchar	25	
6	NIP_Petugas	Integer	11	Foreign Key
7	Nama_Petugas	Varchar	25	

Tabel 3.12 Hasil_Laboratorium

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Diagnosa	Varchar	5	Primary Key
2	Jenis_Diagnosa	Varchar	25	
3	Keterangan_Diagnosa	Varchar	30	

Tabel 3.13 Penyakit

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Penyakit	Varchar	5	Primary Key
2	Nama_Penyakit	Varchar	25	
3	Jenis_Penyakit	Varchar	20	
4	Keterangan_Penyakit	Varchar	30	

Tabel 3.14 Detail_Rekam

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Rek_Med	Integer	11	Foreign Key
2	Gejala	Varchar	50	
3	Nama_Penyakit	Varchar	25	
4	Nama_Obat	Varchar	25	
5	Jumlah_Obat	Integer		

Tabel 3.15 Detail_Laboratorium

No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Laboratorium	Integer	11	Foreign Key
2	Jenis_Diagnosa	Varchar	25	

Tabel 3.16 Detail_Rujukan

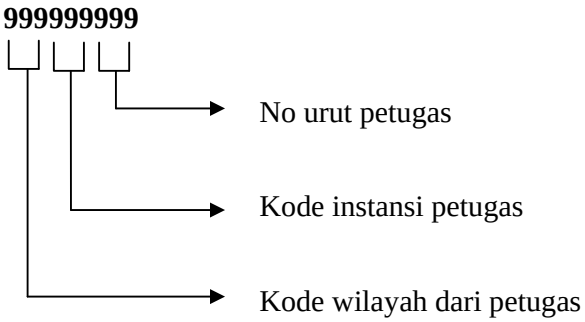
No	Nama Fields	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	No_Rujukan	Varchar	17	Foreign Key
2	Gejala	Varchar	50	
3	Nama_penyakit	Varchar	25	
4	Nama_Obat	Varchar	25	

3.9 Perancangan Kode

Perancangan dari kode yang akan dipakai dalam sistem informasi pengolahan data pasien dipuskesmas Cikalapa Kabupaten Subang antara lain :

3.9.1 NIP Petugas

NIP Petugas ini terdapat pengkodean yang akan dijelaskan sebagai berikut.

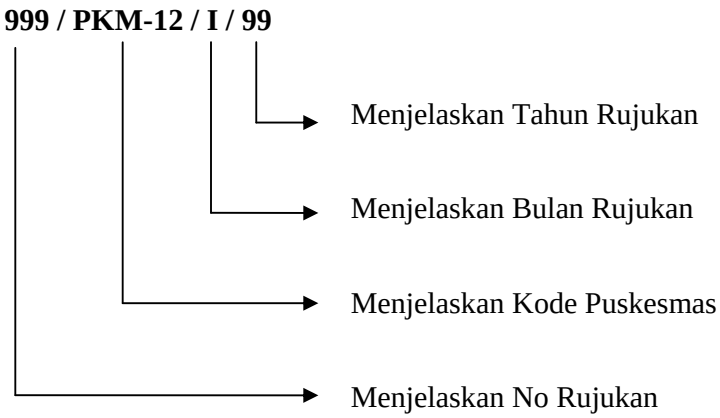


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : NIP Petugas 140156214, menjelaskan bahwa kode wilayah tersebut adalah pusat (140), instansi petugas bekerja merupakan departemen kesehatan (156), dan no urut petugas 214.

3.9.2 No Rujukan

No rujukan ini akan dijelaskan sebagai berikut.

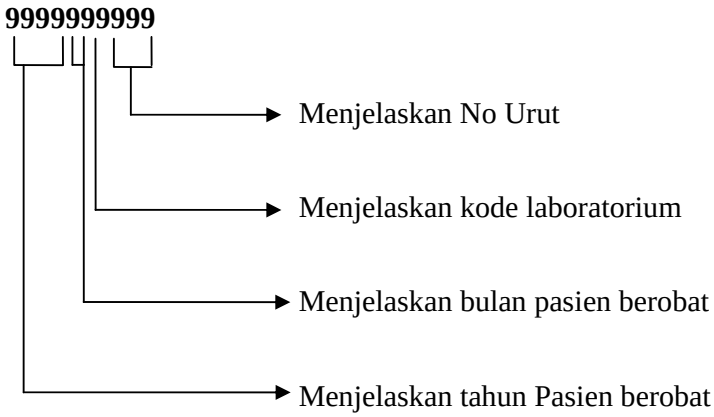


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh :No rujukan 125/PKM-12/II/08, menjelaskan bahwa nomor rujukan 125, puskesmas yang memberikan rujukan memiliki kode 12, bulan penbuatan rujukan bulan februari (II), dan tahun pembuatan rujukan 2008.

3.9.3 No Laboratorium

No laboratorium ini akan dijelaskan sebagai berikut.

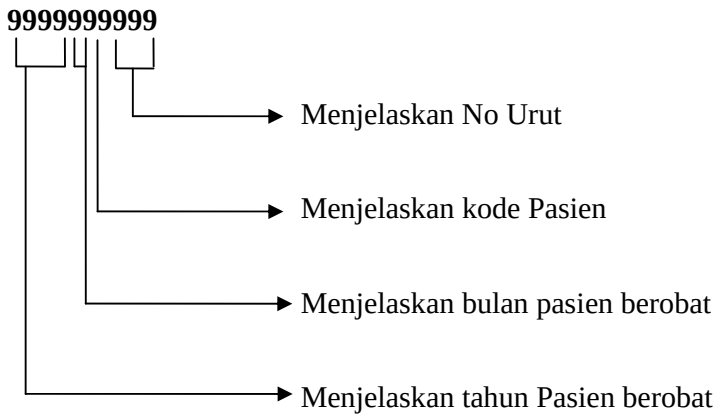


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No laboratorium 2008128001, menjelaskan bahwa pasien berobat tahun 2008, bulan desember,kode lab 8, no urut 001

3.9.4 No Pasien

No pasien akan dijelaskan sebagai berikut.

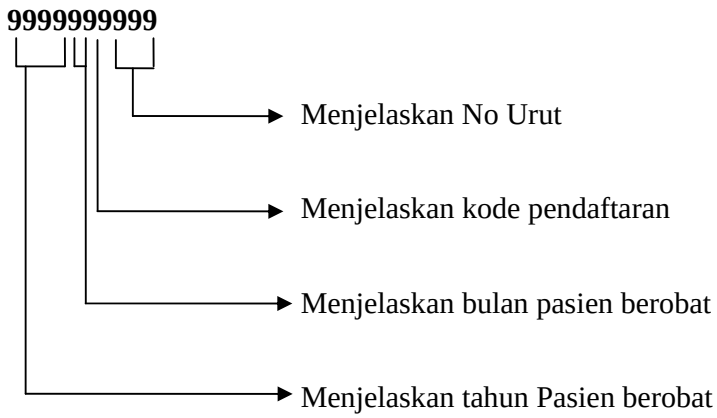


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No laboratorium 2008121001, menjelaskan bahwa pasien berobat tahun 2008, bulan desember,kode pasien 1, no urut 001

3.9.5 No Pendaftaran

No pendaftaran akan dijelaskan sebagai berikut.

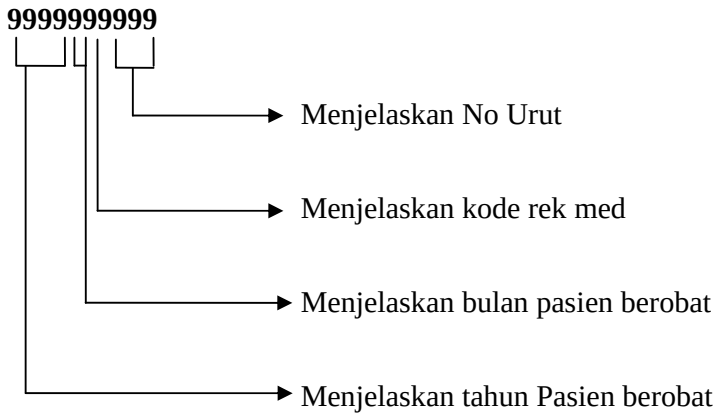


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No laboratorium 2008129001, menjelaskan bahwa pasien berobat tahun 2008, bulan desember,kode pendaftaran 9, no urut 001

3.9.6 No Rek Med

No rek med akan dijelaskan sebagai berikut.

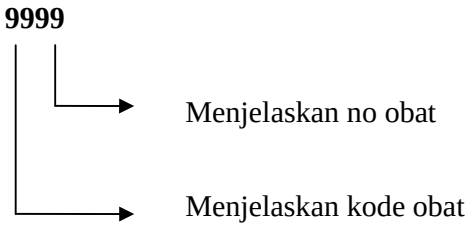


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No laboratorium 2008129001, menjelaskan bahwa pasien berobat tahun 2008, bulan desember,kode rek med 7, no urut 001

3.9.7 No Obat

No obat akan dijelaskan sebagai berikut.

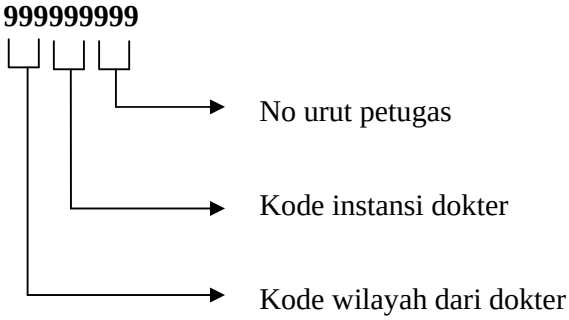


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No obat 1001, menjelaskan bahwa kode obat bernama OBH

3.9.8 NIP

NIP akan dijelaskan sebagai berikut.

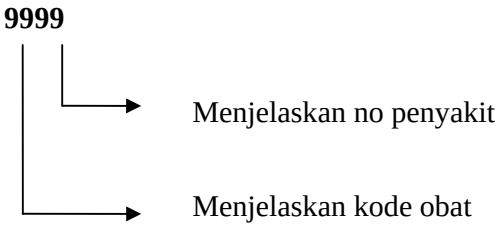


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh: NIP Dokter 140156202, menjelaskan bahwa kode wilayah tersebut adalah pusat (140), instansi dokter bekerja merupakan departemen kesehatan (156), dan no urut dokter 202.

3.9.9 No Penyakit

No penyakit akan dijelaskan sebagai berikut.



Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No penyakit 2001, menjelaskan bahwa penyakit tersebut bernama TBC.

3.9.10 No Askes

No akses akan dijelaskan sebagai berikut

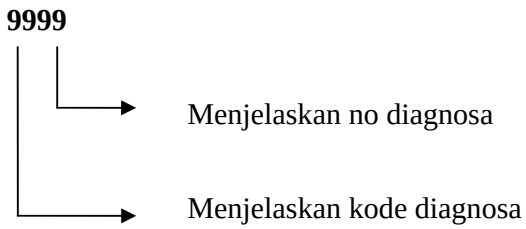


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No askes 845693212144569, menjelaskan bahwa askes tersebut milik pasien bernama Gugun Gumilar

3.9.10 No Diagnosa

No diagnosa akan dijelaskan sebagai berikut

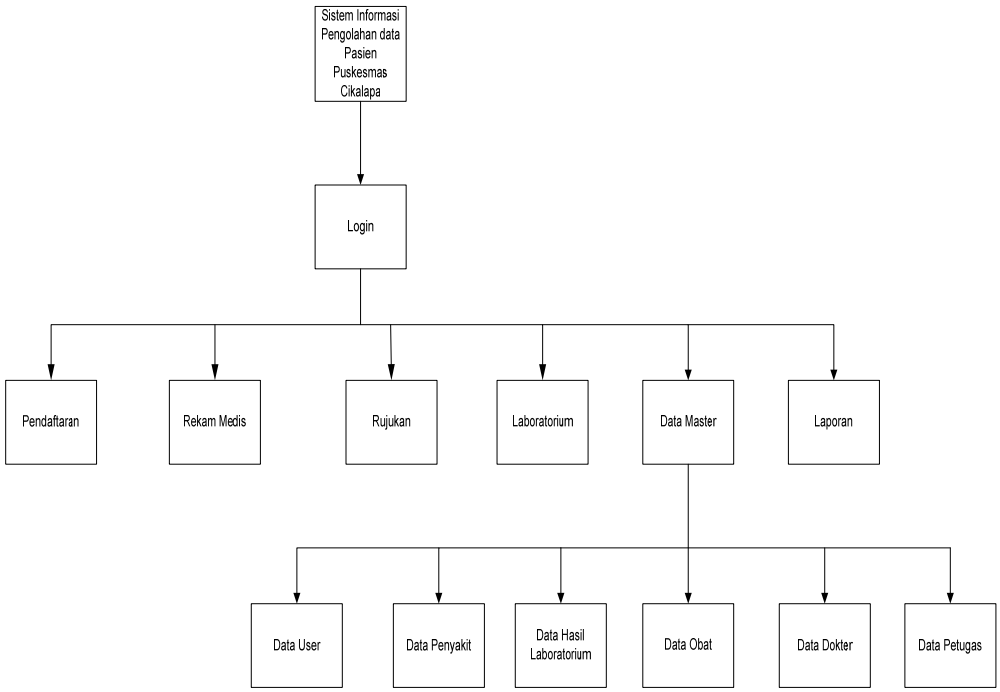


Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh : No diagnosa 3001, menjelaskan bahwa hasil yang di diagnosa oleh laboratorium adalah bernama *hemoglobin*

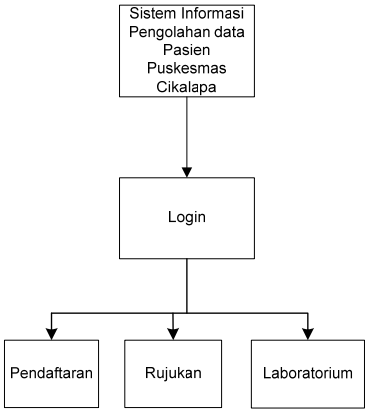
3.10 Perancangan Antar Muka

3.10.1 Perancangan Struktur Menu Admin



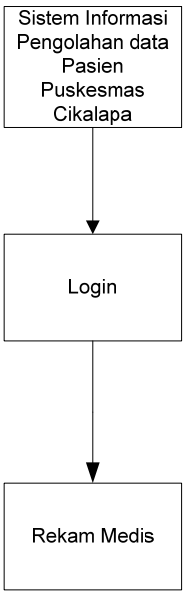
Gambar 3.36 Struktur Menu Admin

3.10.2 Perancangan Struktur Menu Petugas



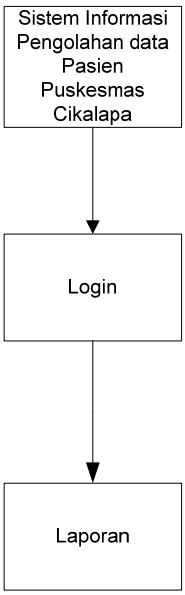
Gambar 3.37 Struktur Menu Petugas

3.10.3 Perancangan Struktur Menu Dokter



Gambar 3.38 Struktur Menu Dokter

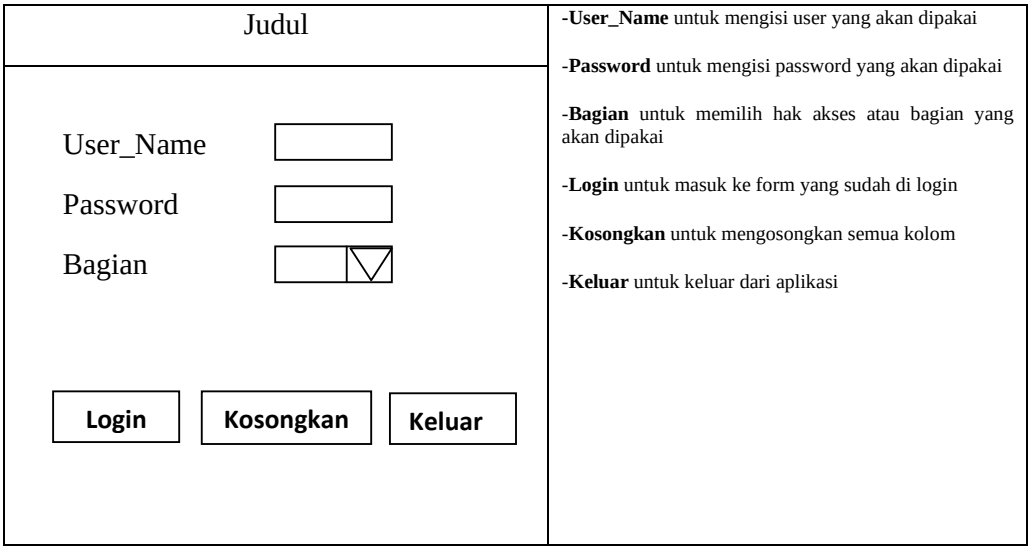
3.10.4 Perancangan Struktur Menu Kepala Puskesmas



Gambar 3.39 Struktur Menu Kepala Puskesmas

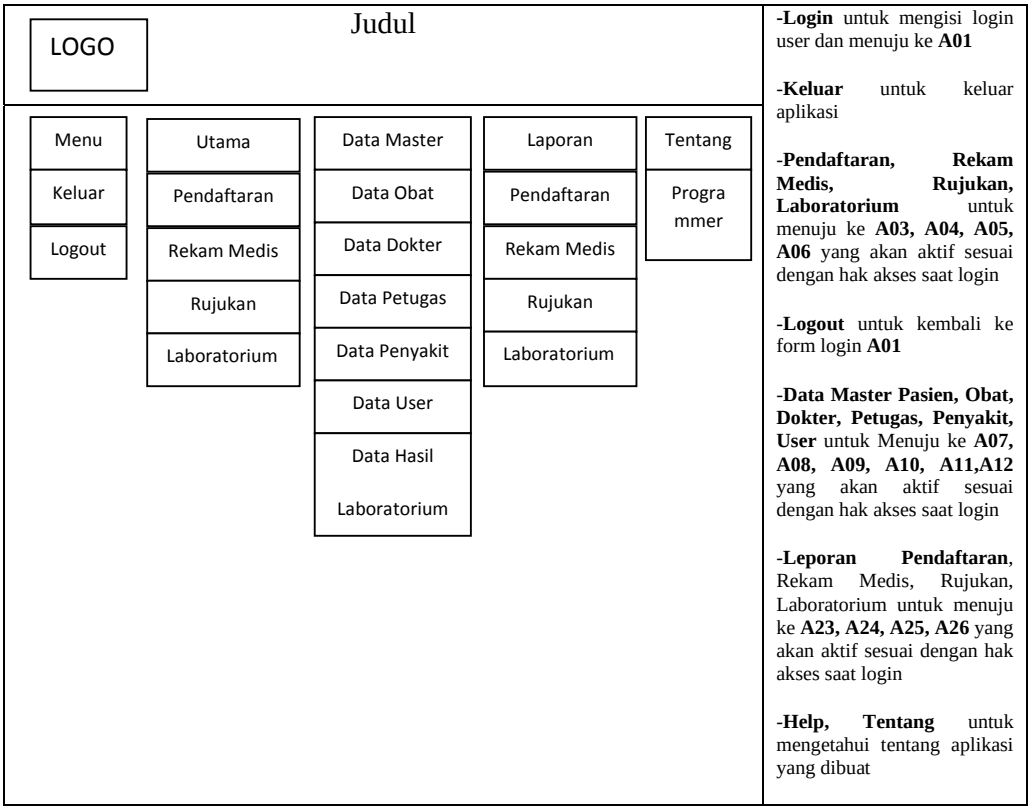
3.10.5 Perancangan Form

No : A01 **Form Login**



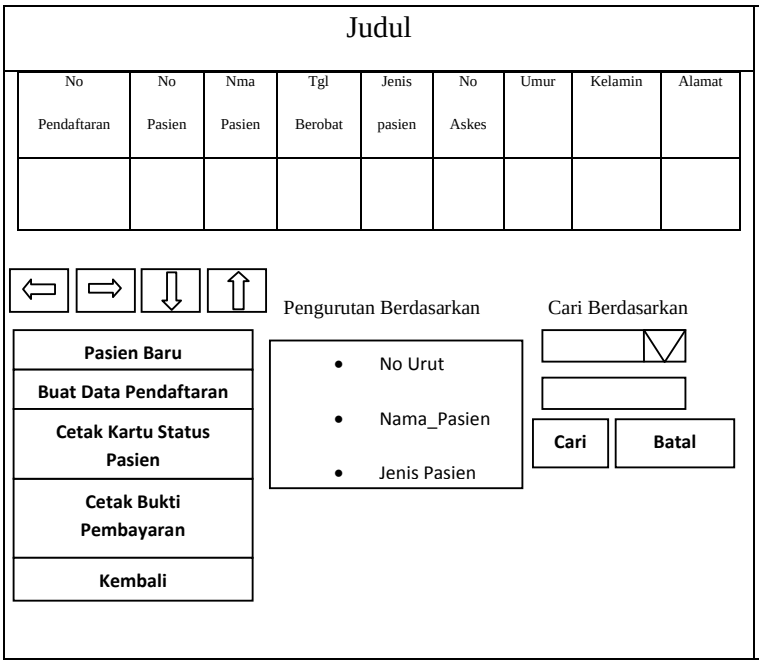
Gambar 3.40 Form Login

No : A02 **Form Menu Utama**



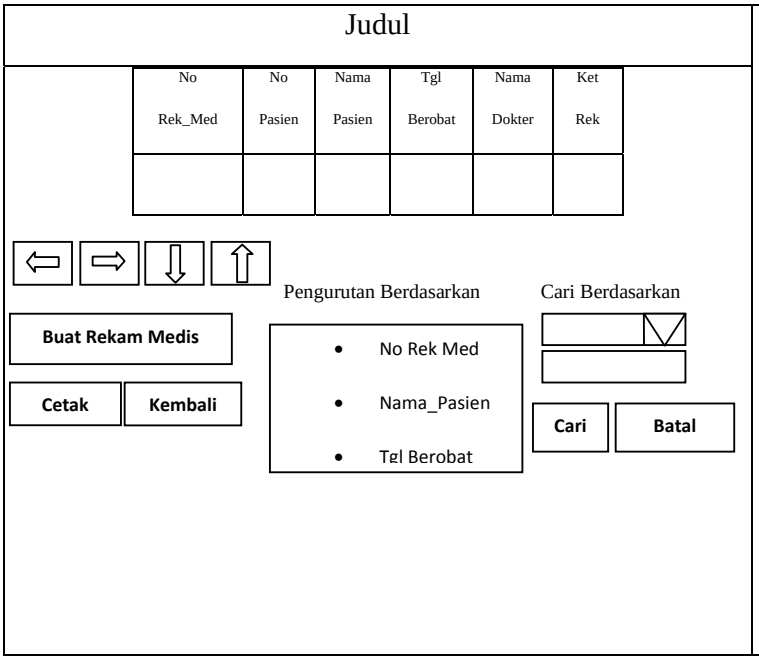
Gambar 3.41 Form Menu Utama

No : A03 **Form Pendaftaran**



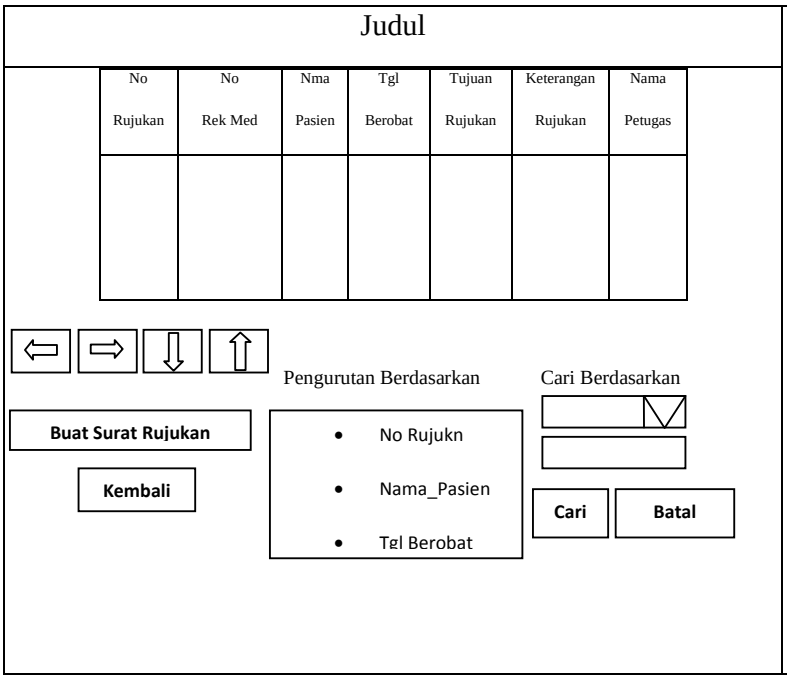
Gambar 3.42 Form Pendaftaran

No : A04 **Form Rekam Medis**



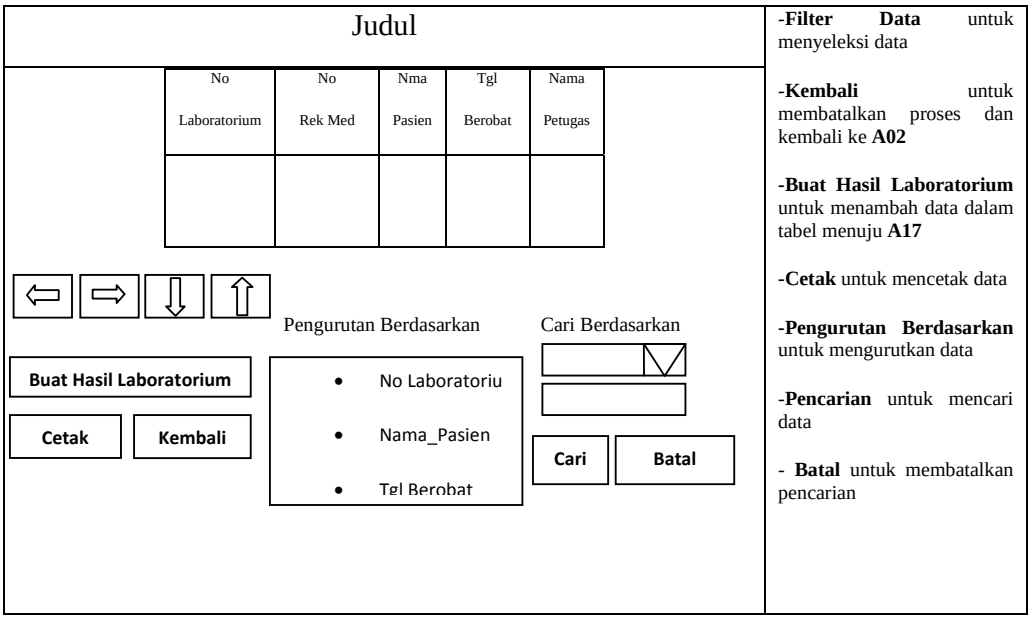
Gambar 3.43 Form Rekam Medis

No : A05 **Form Rujukan**



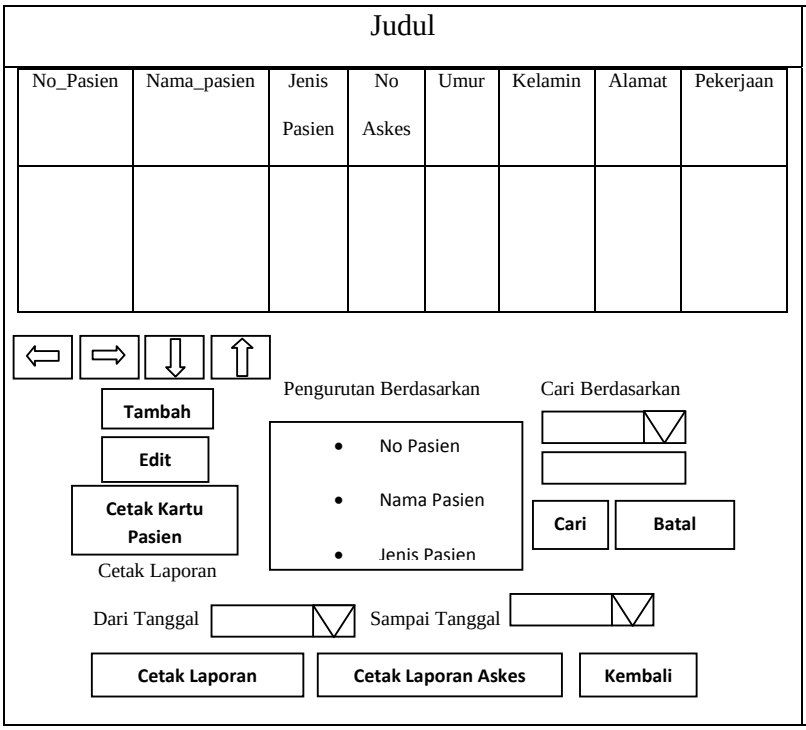
Gambar 3.44 Form Rujukan

No : A06 **Form Laboratorium**



Gambar 3.45 Form Laboratorium

No : A07 **Form Data Master Pasien**



-**Kembali** untuk membatalkan proses dan kembali ke **A03**

-**Tambah** untuk menambah data dalam tabel

-**Edit** untuk mengedit data dalam tabel

-**Cetak kartu pasien** untuk mencetak kartu pasien

-**Cetak Laporan** untuk mencetak laporan

-**Cetak Laporan askes** untuk mencetak laporan askes

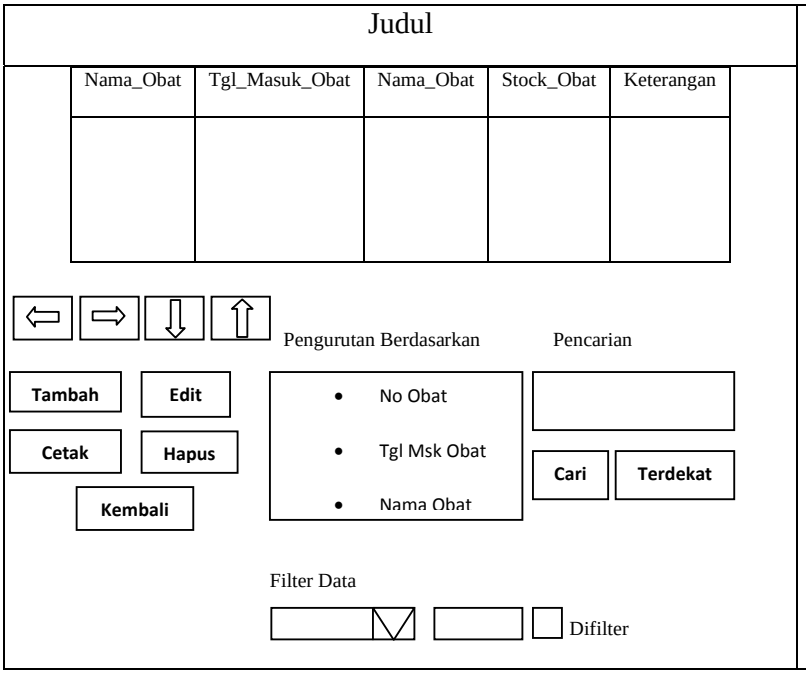
-**Pengurutan Berdasarkan** untuk mengurutkan data

-**Pencarian** untuk mencari data

- **batal** untuk membatalkan pencarian

Gambar 3.46 Form Data Master Pasien

No : A08 **Form Data Master Obat**



-**Filter Data** untuk menyeleksi data

-**Kembali** untuk membatalkan proses dan kembali ke **A02**

-**Tambah** untuk menambah data dalam tabel

-**Edit** untuk mengedit data dalam tabel

-**Cetak** untuk mencetak data

-**Hapus** untuk menghapus data

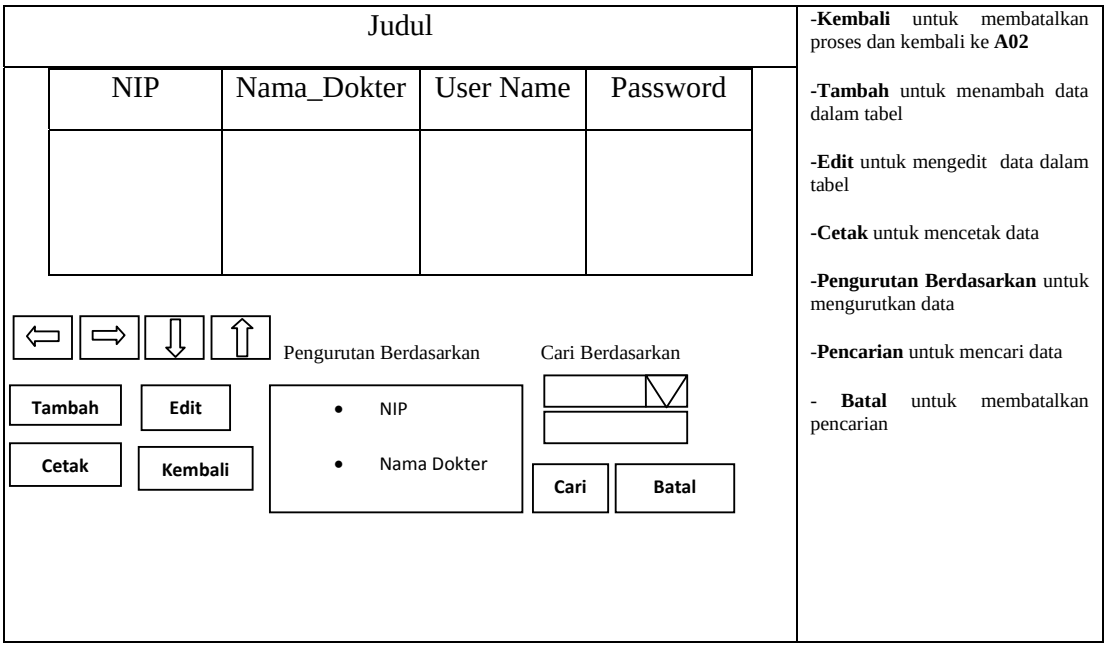
-**Pengurutan Berdasarkan** untuk mengurutkan data

-**Pencarian** untuk mencari data

- **Terdekat** untuk mencari data yang terdekat

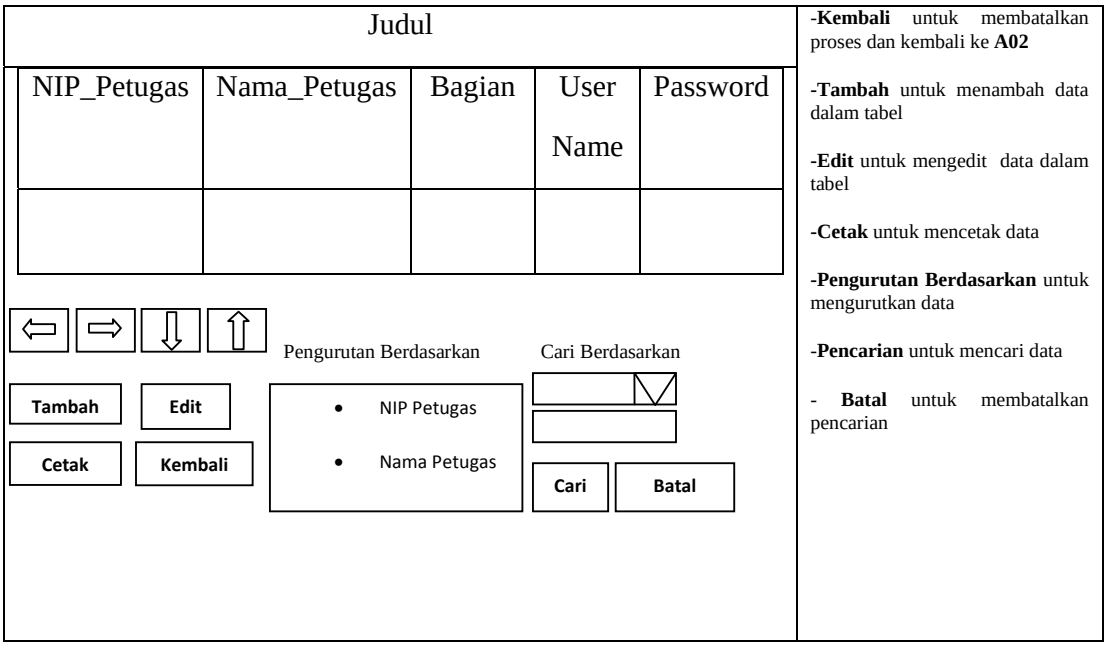
Gambar 3.47 Form Data Master Obat

No : A09 **Form Data Master Dokter**



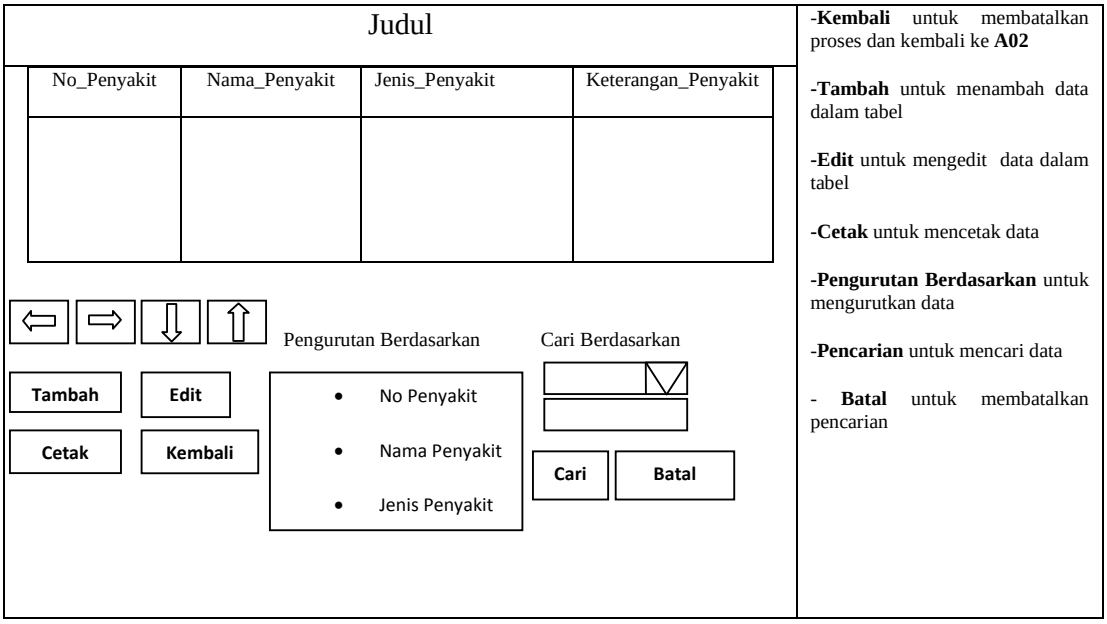
Gambar 3.48 Form Data Master Obat

No : A10 **Form Data Master Petugas**



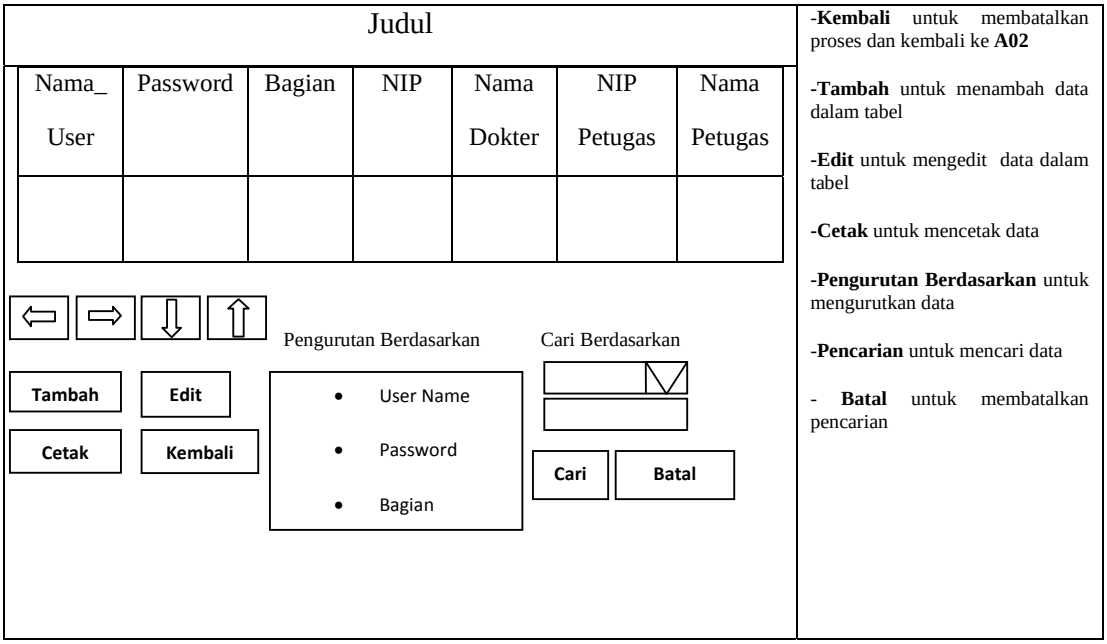
Gambar 3.49 Form Data Master Petugas

No : A11 **Form Data Master Penyakit**



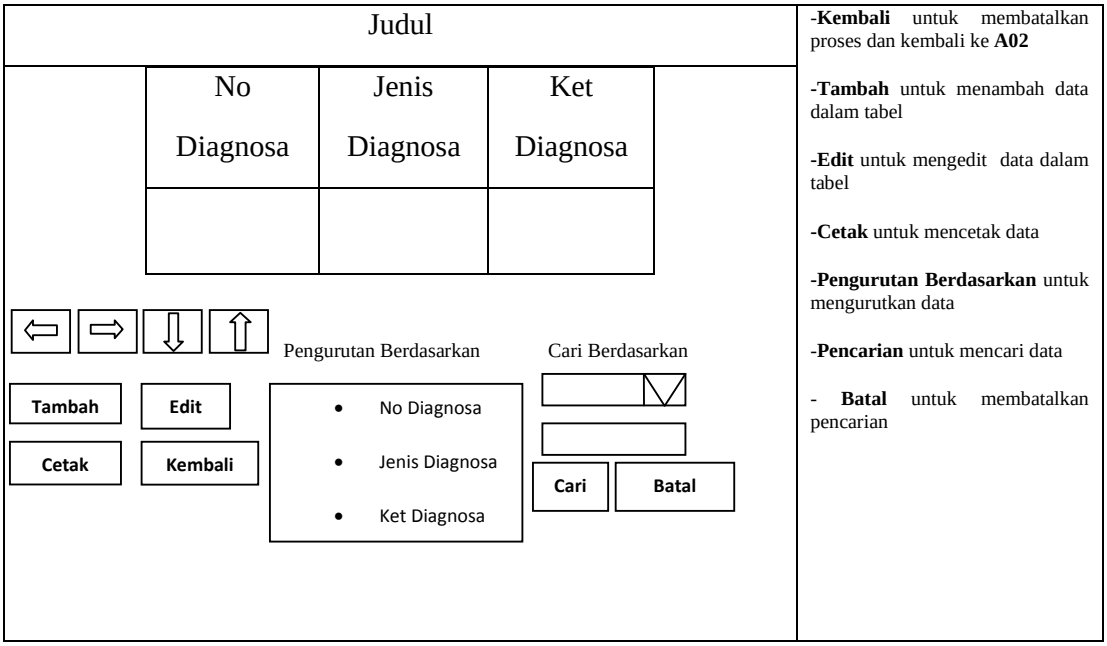
Gambar 3.50 Form Data Master Penyakit

No : A12 **Form Data Master User**



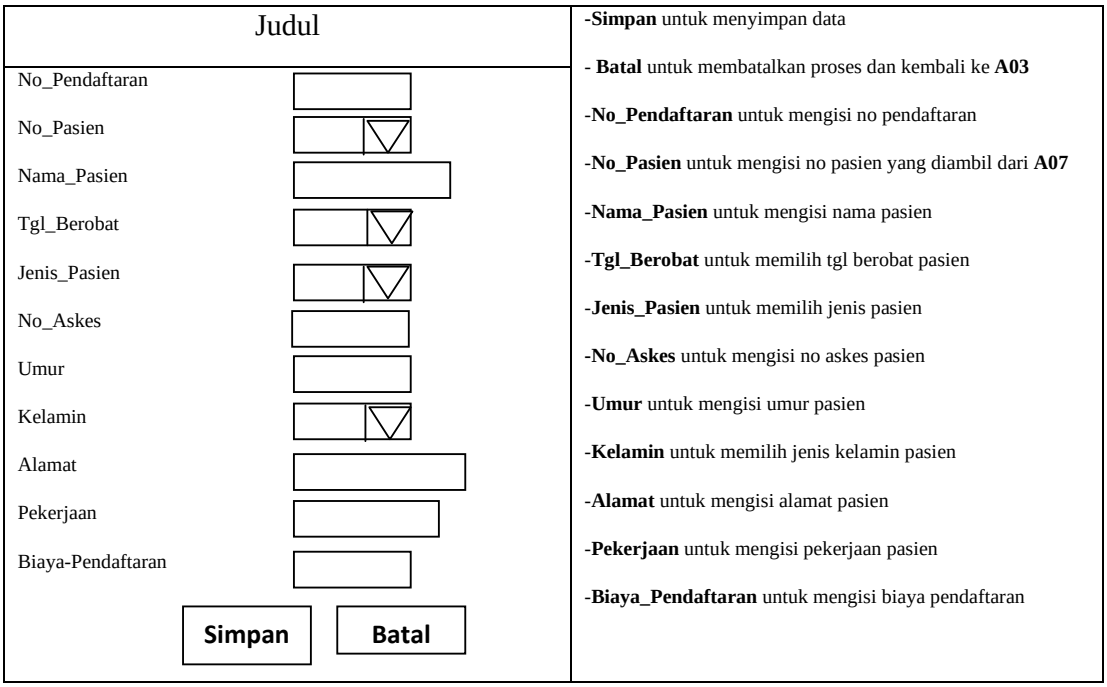
Gambar 3.51 Form Data Master User

No : A13 **Form Data Master Hasil Laboratorium**



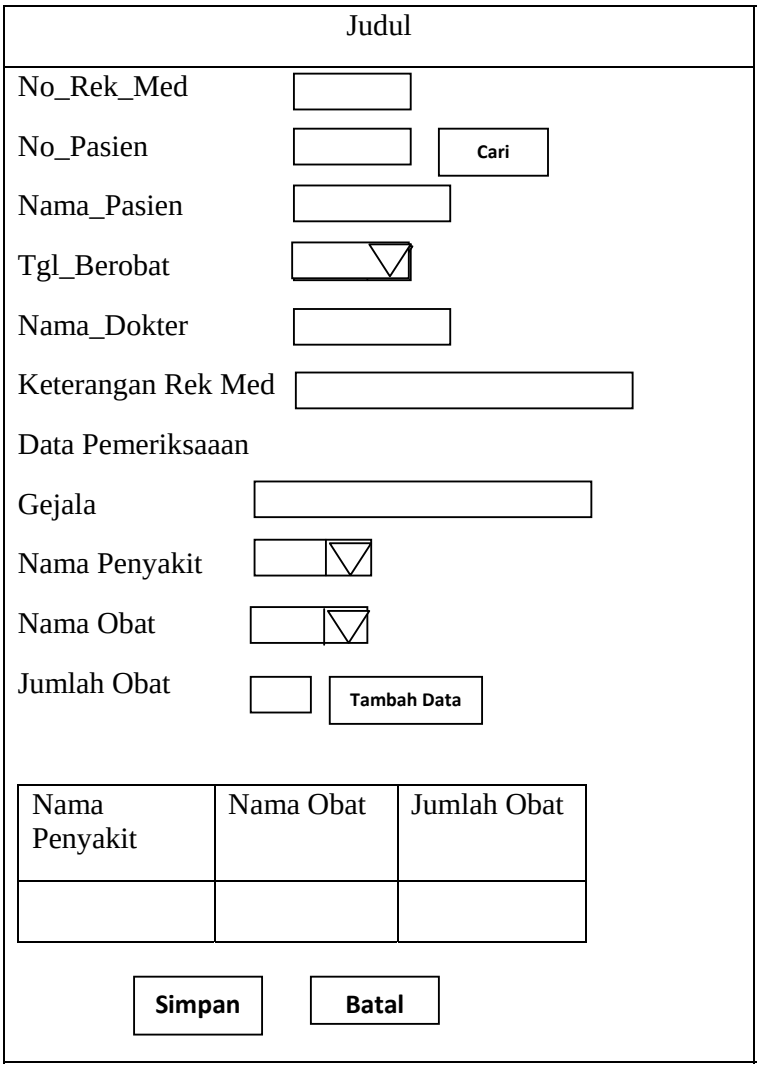
Gambar 3.52 Form Data Master Hasil Laboratorium

No : A14 **Form Pengisian Data Pendaftaran**



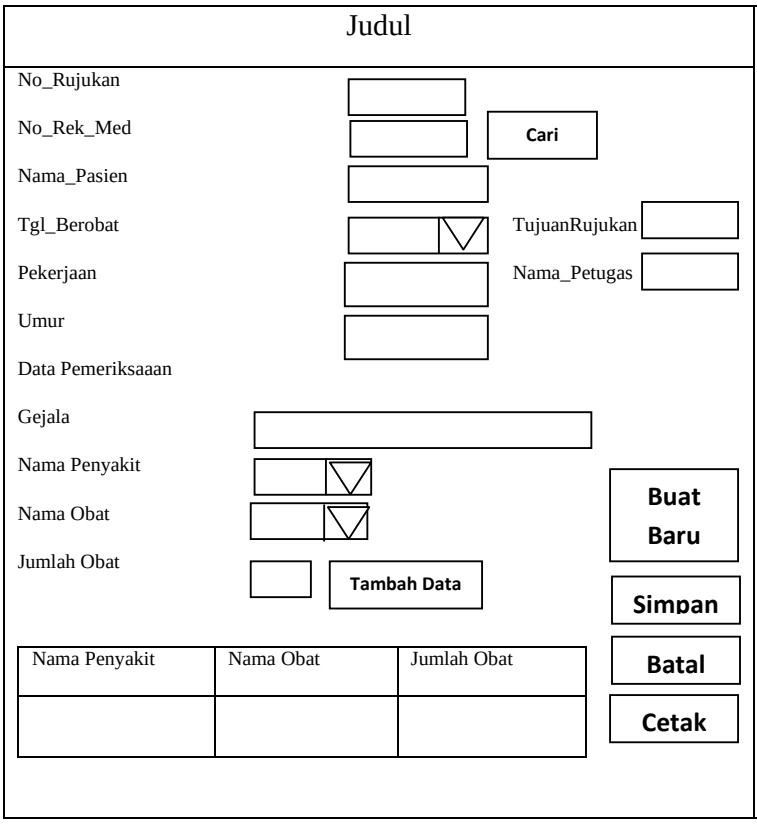
Gambar 3.53 Form Pengisian Data Pendaftaran

No : A15 **Form Pengisian Data Rekam Medis**



Gambar 3.54 Form Pengisian Data Rekam Medis

No : A16 **Form Pengisian Data Rujukan**



-**No_Rujukan** untuk mengisi no rujukan

-**No_Rek_Med** untuk mengisi no rekam medis yang diambil dari **A04**

-**Nama_Pasien** untuk mengisi nama pasien

-**Tgl_Berobat** untuk mengetahu tanggal berobat pasien

-**Pekerjaan** untuk mengisi pekerjaan pasien

-**Umur** untuk mengisi umur pasien

-**Tujuan_Rujukan** untuk mengisi rumah sakit tempat pasien dirujuk

-**Nama_Petugas** untuk mengisi nama petugas pembuat rujukan yang diambil dari **A10**

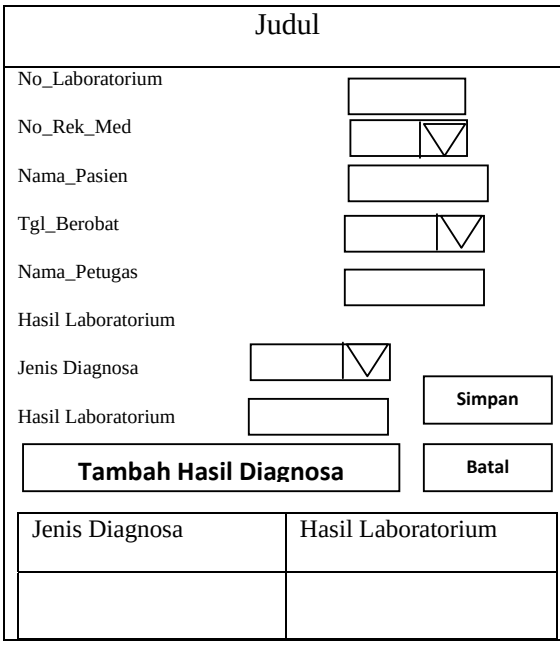
-**Simpan** untuk menyimpan data

-**Bata**l untuk membatalkan proses dan kembali ke **A05**

-**Tambah Data** untuk memasukan data ke tabel

Gambar 3.55 Form Pengisian Data Rujukan

No : A17 **Form Pengisian Laboratorium**



-**No_Laboratorium** untuk mengisi no laboratorium

-**No_Rek-Med** untuk mengisi no rekam medis yang diambil dari **A04**

-**Nama_Pasien** untuk mengisi nama pasien

-**Tgl_Berobat** untuk mengetahu tanggal berobat pasien

-**Nama_Penyakit** untuk mengisi penyakit yang diderita oleh pasien yang sudah didiagnosa dokter

-**Keterangan_Laboratorium** untuk mengisi keterangan tambahan dari hasil laboratorium

-**Simpan** untuk menyimpan data

-**Bata**l untuk membatalkan proses dan kembali ke **A06**

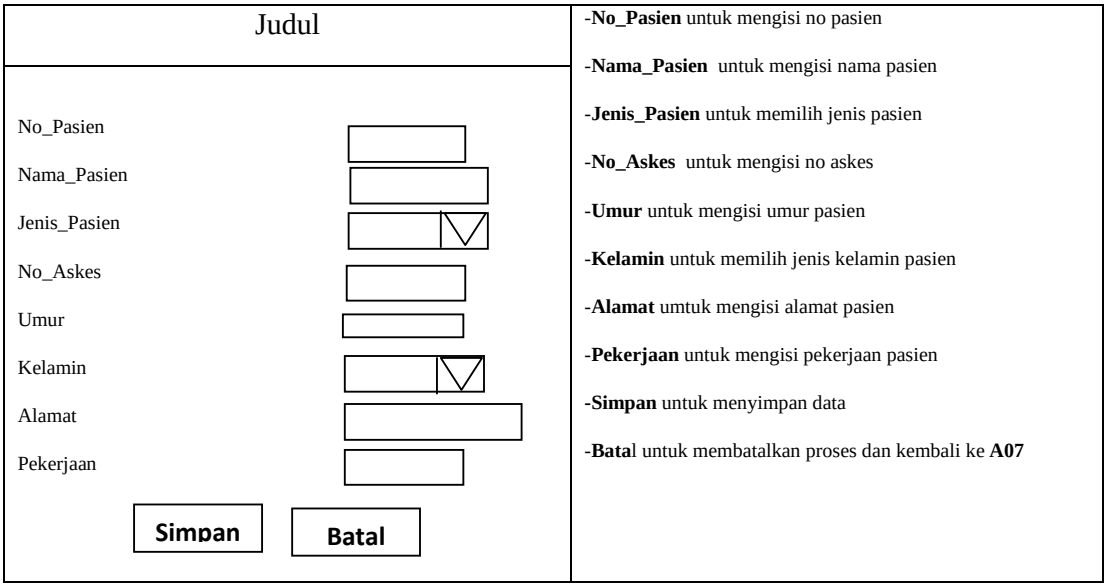
-**Jenis_Diagnosa** untuk memilih jenis diagnosa

-**Hasil Laboratorium** untuk mengisi hasil Lab

-**Tambah Hasil Laboratorium** untuk mengisi tabel

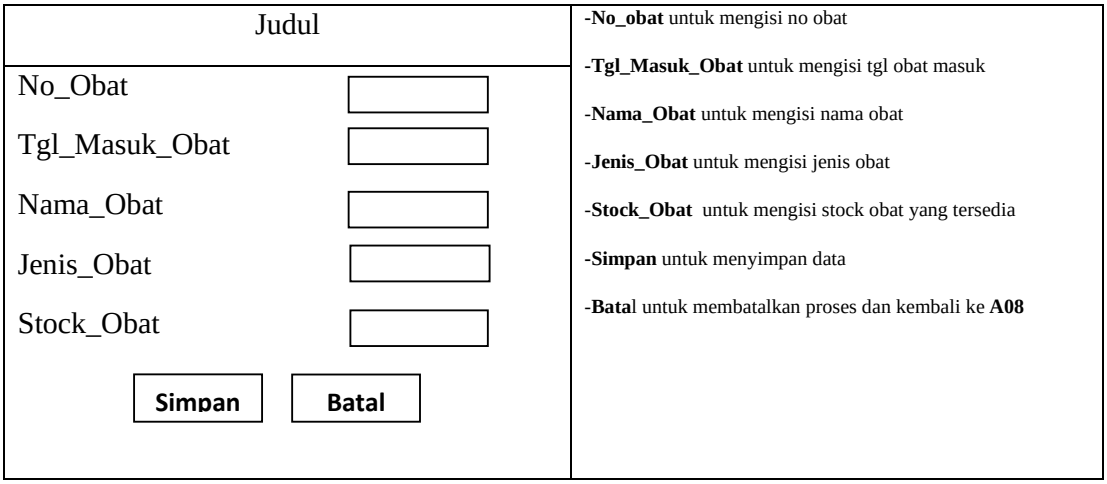
Gambar 3.56 Form Pengisian Laboratorium

No : A18 **Form Pengisian Data Pasien**



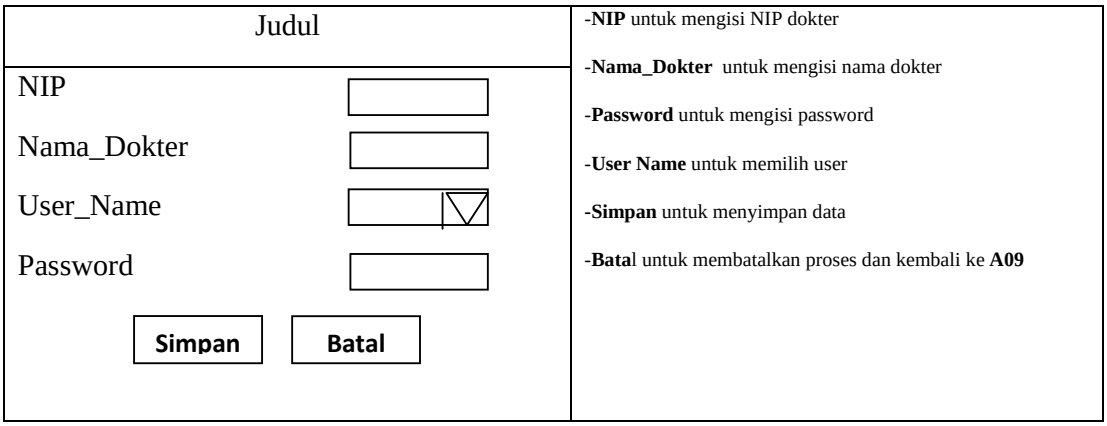
Gambar 3.57 Form Pengisian Data Pasien

No : A19 **Form Pengisian Data Obat**



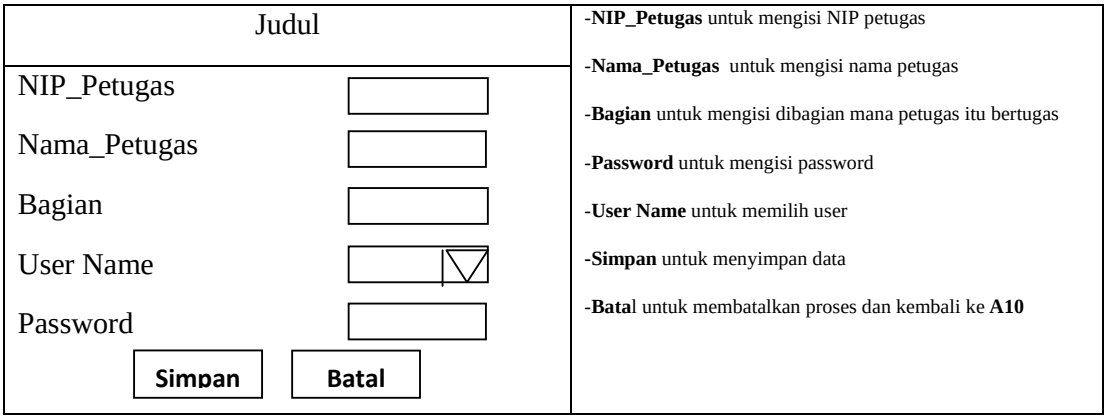
Gambar 3.58 Form Pengisian Data Obat

No : A20 **Form Pengisian Data Dokter**



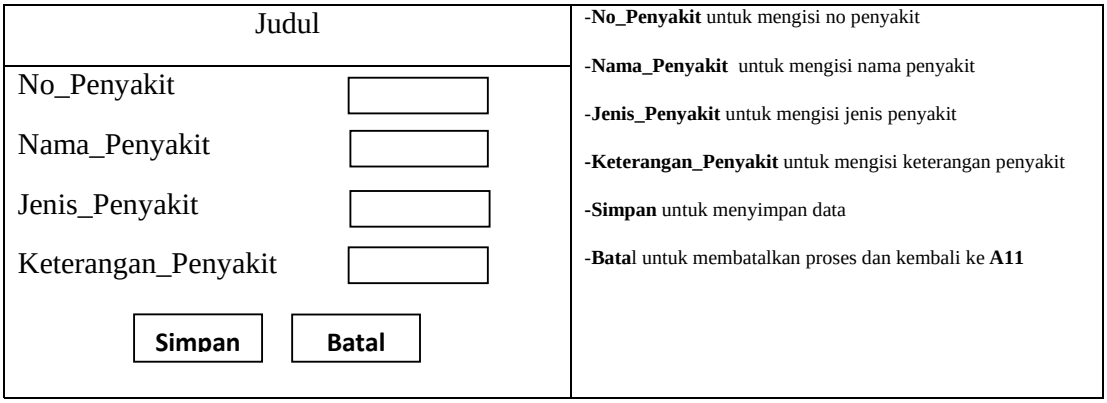
Gambar 3.59 Form Pengisian Data Dokter

No : A21 **Form Pengisian Data Petugas**



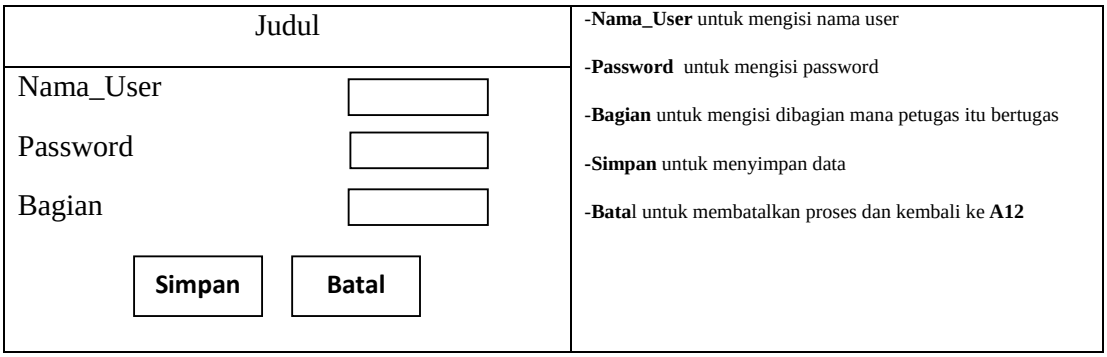
Gambar 3.60 Form Pengisian Data Petugas

No : A22 **Form Pengisian Data Penyakit**



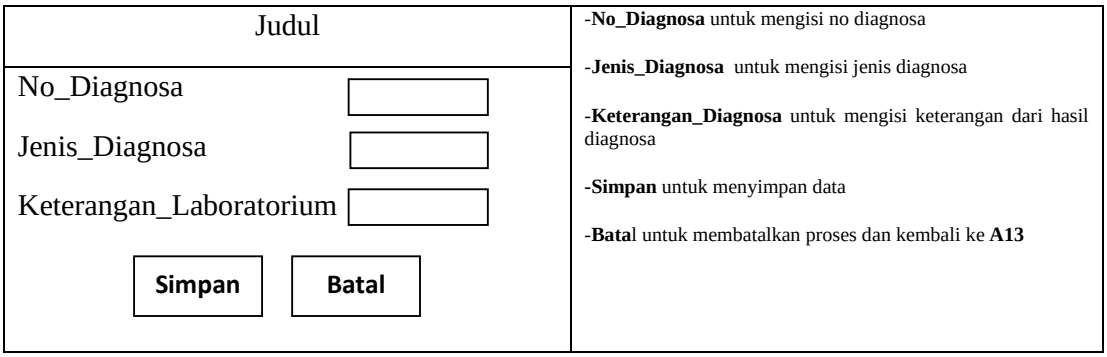
Gambar 3.61 Form Pengisian Data Penyakit

No : A23 **Form Pengisian Data User**



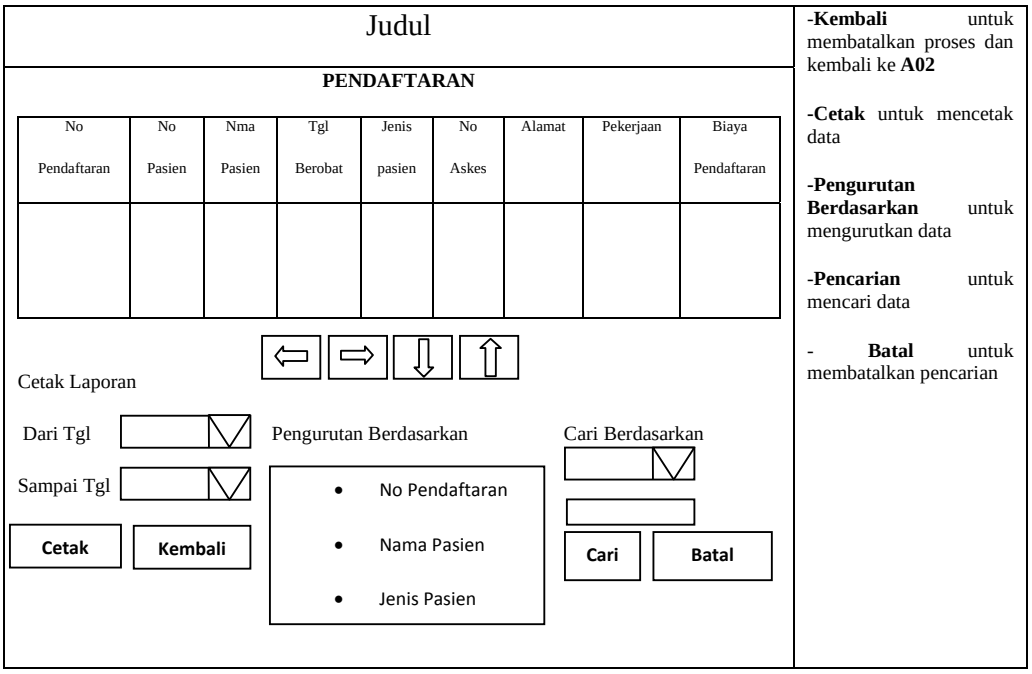
Gambar 3.62 Form Pengisian Data User

No : A24 **Form Pengisian Data Hasil Laboratorium**



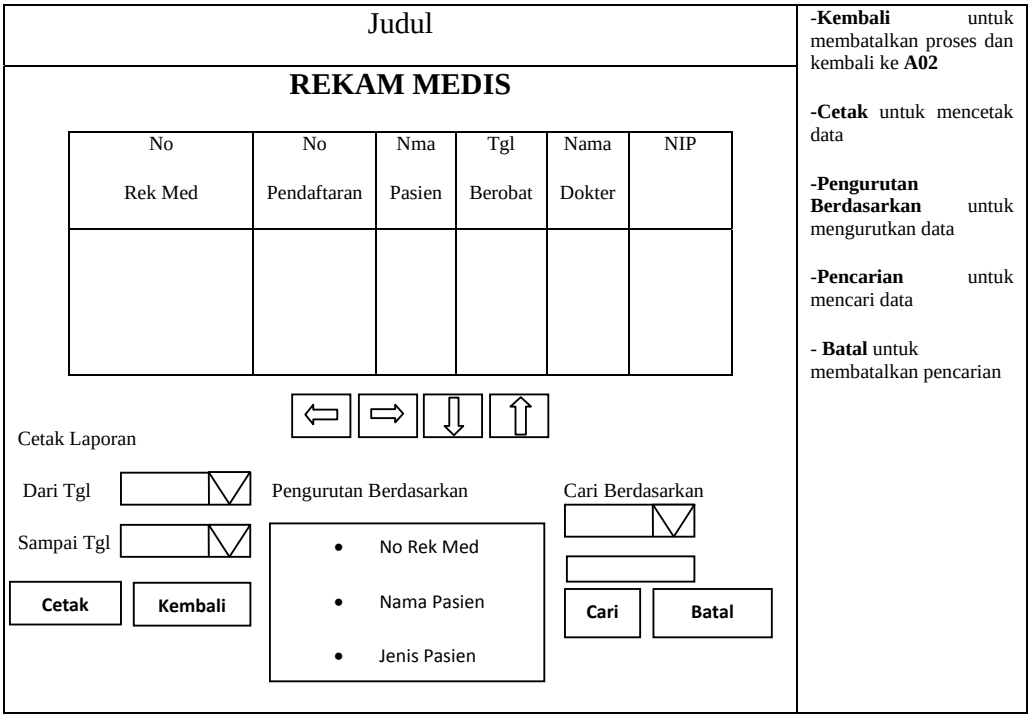
Gambar 3.63 Form Pengisian Data Hasil Laboratorium

No : A25 **Form Laporan Pendaftaran**



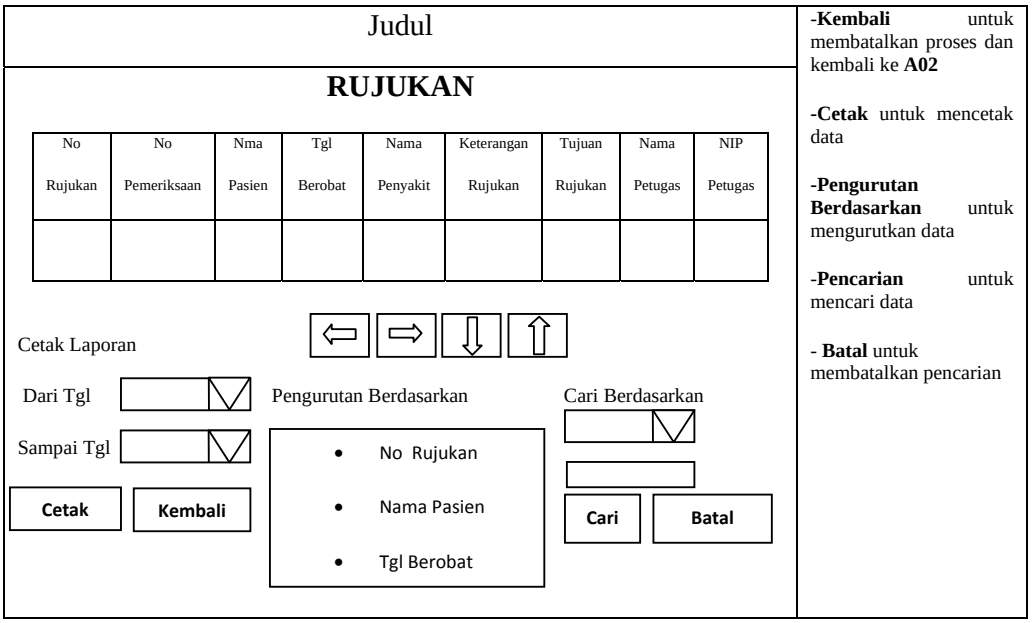
Gambar 3.64 Form Laporan Pendaftaran

No : A26 **Form Laporan Rekam Medis**



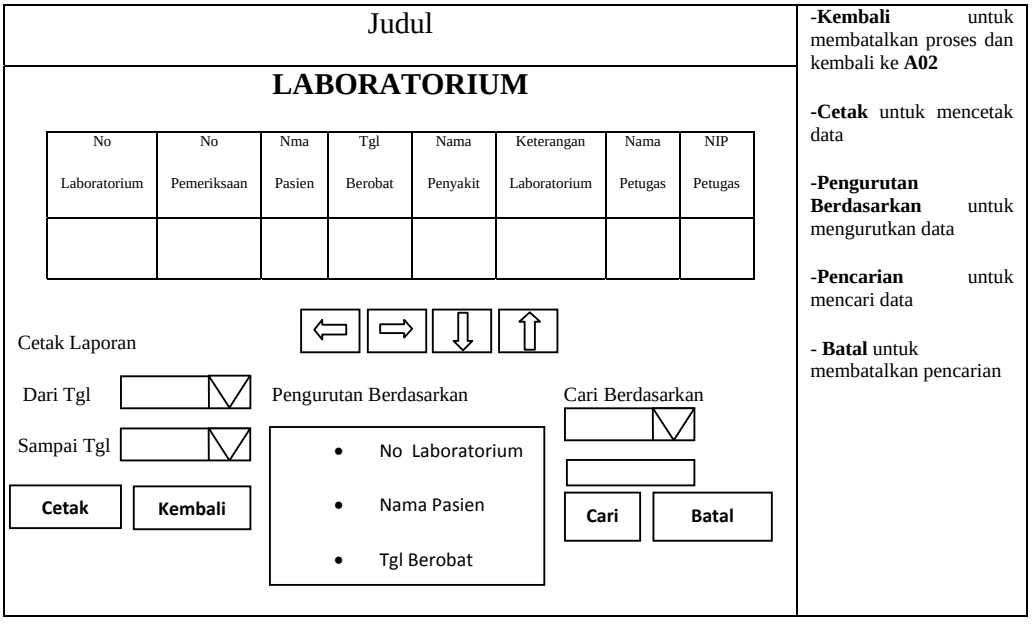
Gambar 3.65 Form Laporan Rekam Medis

No : A27 **Form Laporan Rujukan**



Gambar 3.66 Form Laporan Rujukan

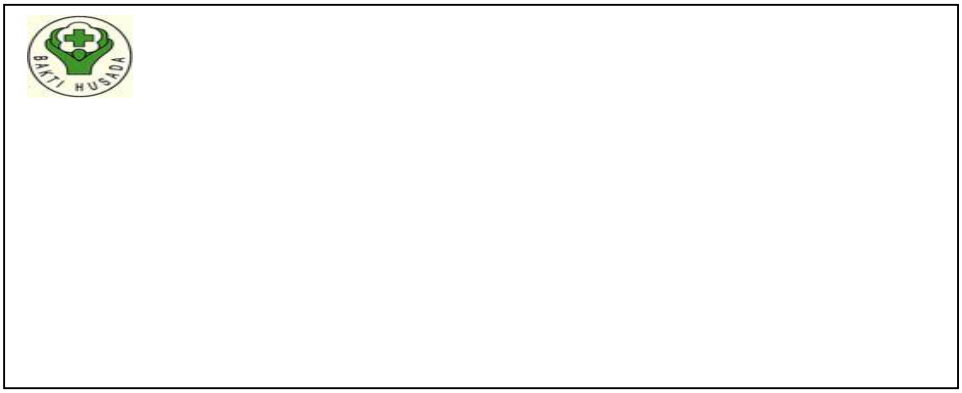
No : A28 **Form Laporan Laboratorium**



Gambar 3.67 Form Laporan Laboratorium

3.10.6 Perancangan Laporan

Laporan Pasien



Gambar 3.68 Laporan Pasien

Laporan Obat

UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data Obat Hal

No_Obat Nama_Obat Tgl_Masuk_Obat Jenis_Obat Umur Stock_Obat

Gambar 3.69 Laporan Obat

Laporan Dokter

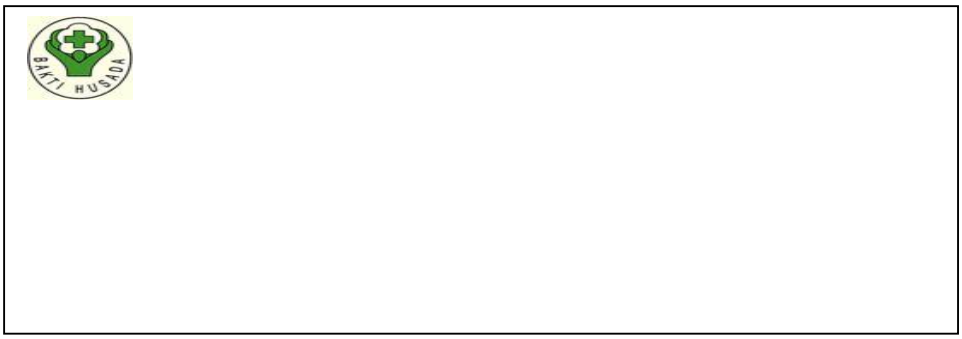
UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data Obat Hal

NIP Nama_Dokter

Gambar 3.70 Laporan Dokter

Laporan Petugas



Gambar 3.71 Laporan Petugas

Laporan Penyakit

UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data Penyakit Hal

No_Penyakit Nama_Penyakit Jenis_Penyakit Keterangan_Penyakit

Gambar 3.72 Laporan Penyakit

Laporan User

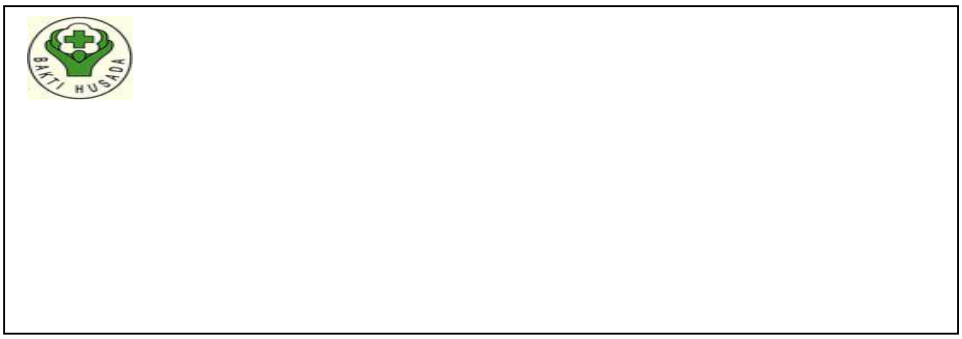
UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data User Hal

User_Name Password Bagian NIP Nama_Dokter NIP_Petugas Nama_Petugas

Gambar 3.73 Laporan User

Laporan Hasil Laboratorium



Gambar 3.74 Laporan Hasil Laboratorium

Laporan Pendaftaran

UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data Pendaftaran Hal

No_Pendaftaran No_pasien Nama_Pasien Tgl_Berobat Jenis_Pasien No_askes Umur Kelamin Alamat Pekerjaan Biaya_Pendaftaran

Gambar 3.75 Laporan Pendaftaran

Laporan Rekam Medis

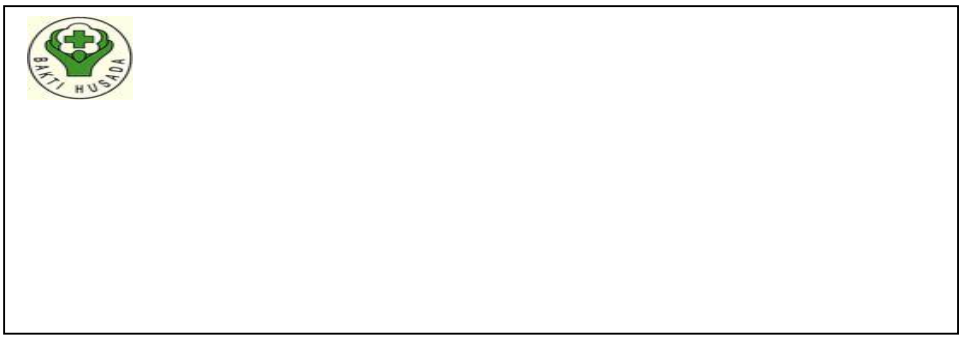
UPTD PUskesmas Cikalapa

Tgl Laporan Laporan Data Rekam Medis Hal

No_Rek_Med No_Pasien Nama_Pasien Tgl_Berobat Nama_Dokter Keterangan_Rek_Med

Gambar 3.76 Laporan Rekam Medis

Laporan Rujukan



Gambar 3.77 Laporan Rujukan

Laporan Laboratorium

UPTD PUskesmas Cikalapa

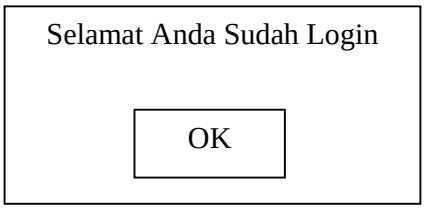
Tgl Laporan Laporan Data Laboratorium Hal

No_Laboratorium No_Rek_Med Nama_Pasien Tgl_Berobat Nama_Petugas

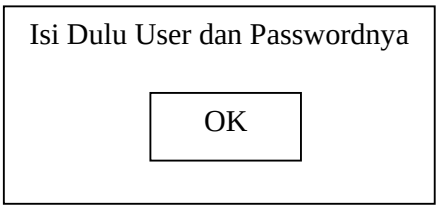
Gambar 3.78 Laporan Laboratorium

3.10.7 Perancangan Pesan

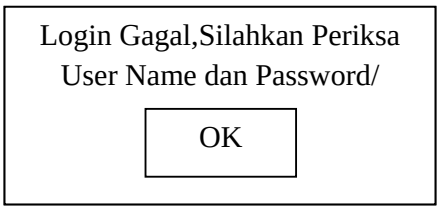
M01



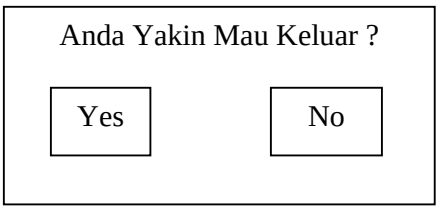
M02



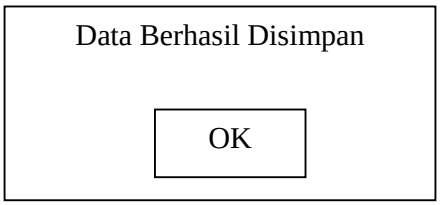
M03



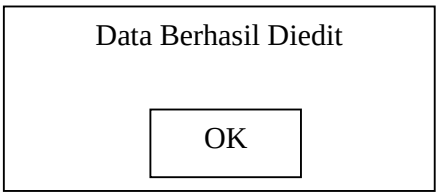
M04



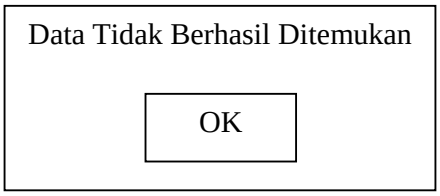
M05



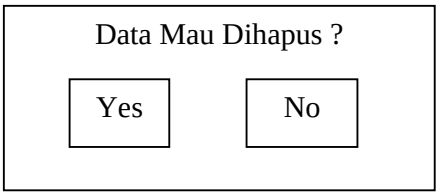
M06



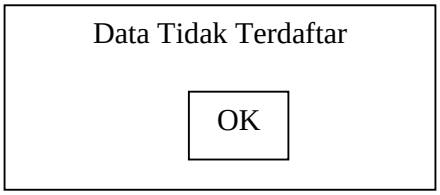
M07



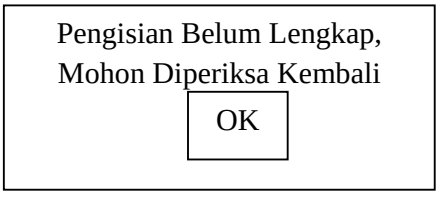
M08



M09



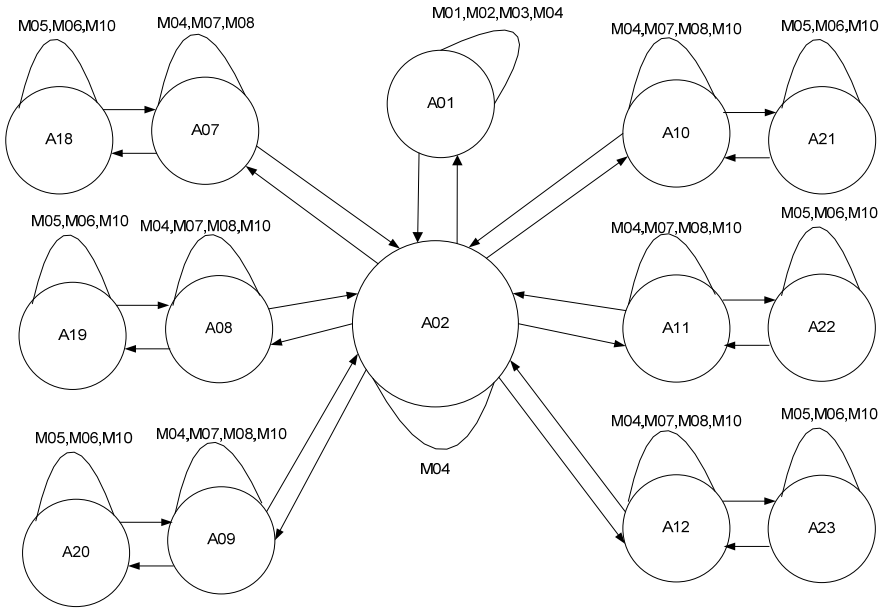
M10



Gambar 3.79 Perancangan Pesan

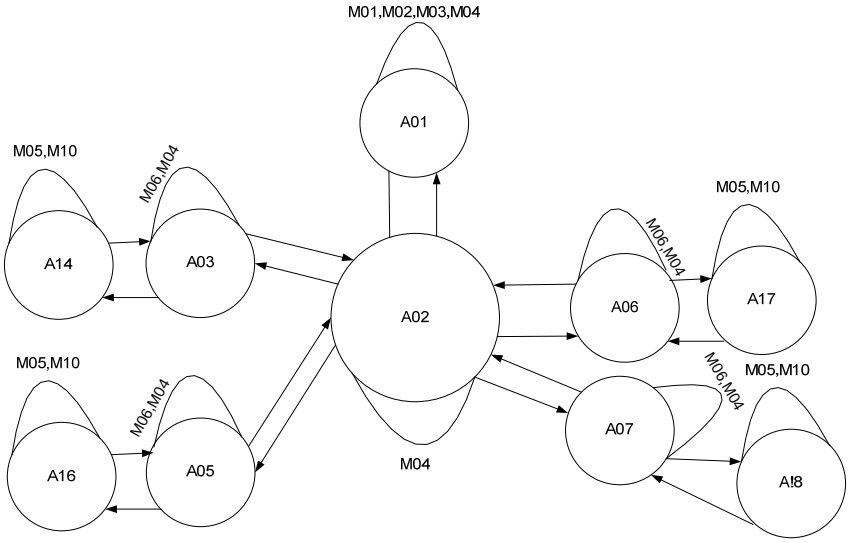
3.10.8 Jaringan Semantik

3.10.8.1 Jaringan Semantik Admin



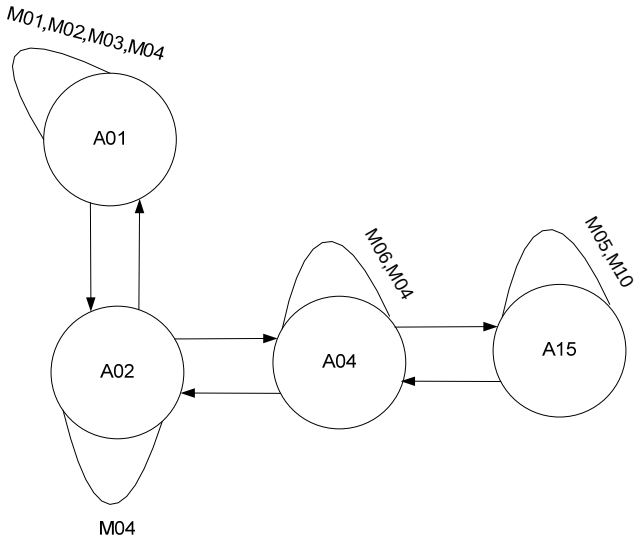
Gambar 3.80 Jaringan Semantik Admin

3.10.8.2 Jaringan Semantik Petugas



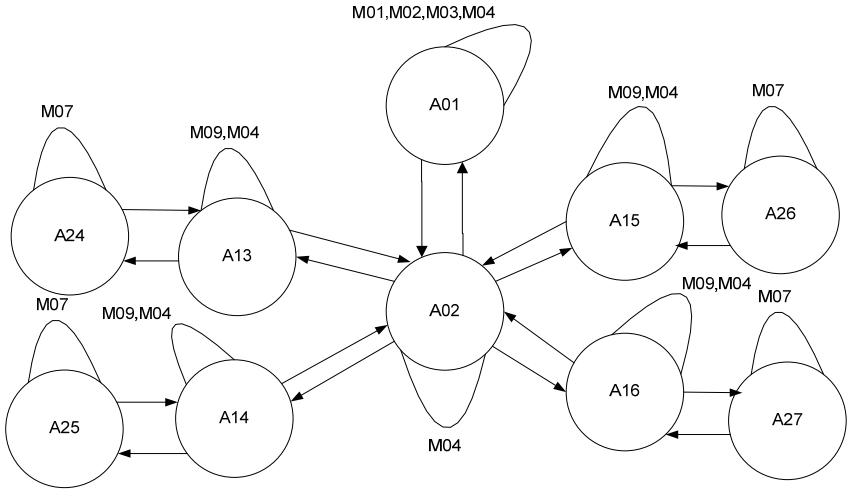
Gambar 3.81 Jaringan Semantik Petugas

3.10.8.3 Jaringan Semantik Dokter



Gambar 3.82 Jaringan Semantik Dokter

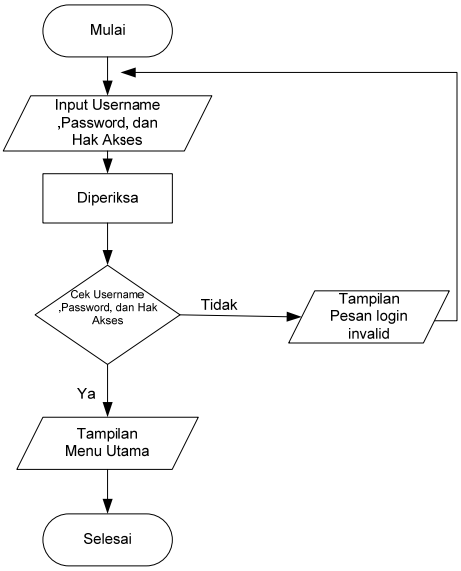
3.10.8.4 Jaringan Semantik Kepala Puskesmas



Gambar 3.83 Jaringan Semantik Kepala Puskesmas

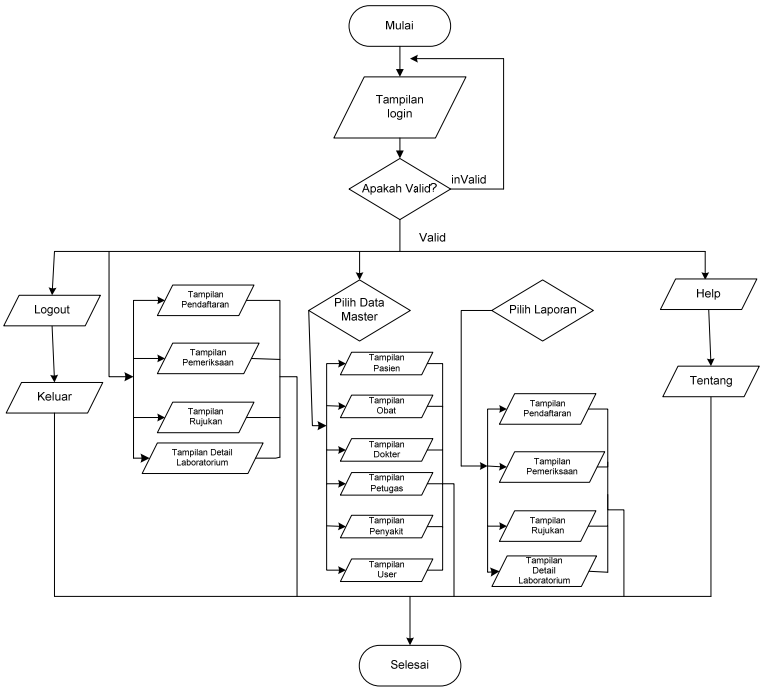
3.11Perancangan Prosedural Dengan Menggunakan *Flowchart*

1. Prosedural Login



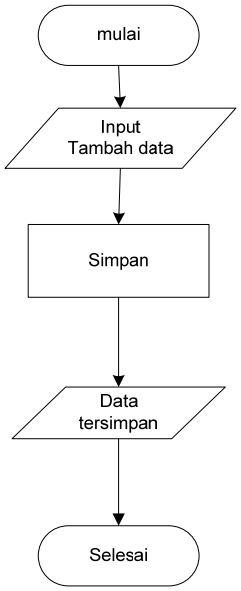
Gambar 3.84 Prosedural Login

2. Prosedural Pemilihan Pilihan Menu Utama



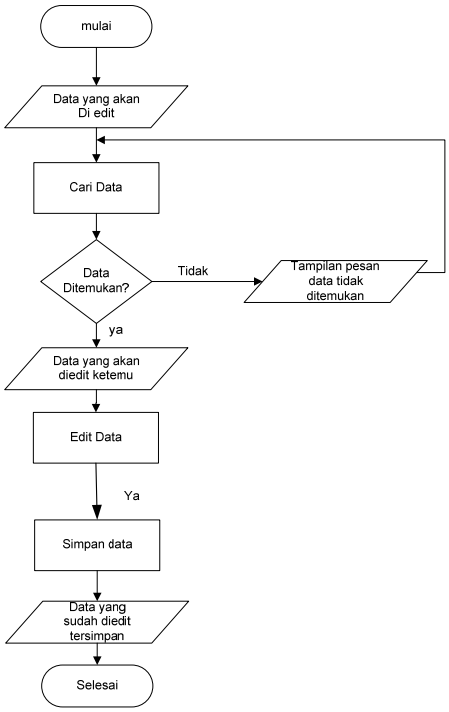
Gambar 3.85 Prosedural Pemilihan Pilihan Menu Utama

3. Prosedural Tambah Data



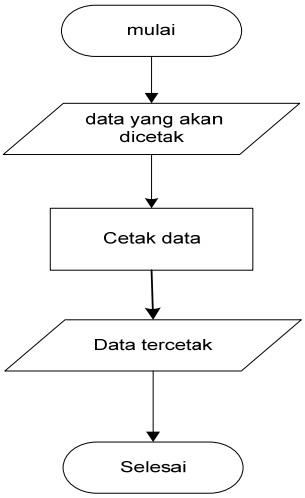
Gambar 3.86 Prosedural Tambah Data

4. Prosedural Edit Data



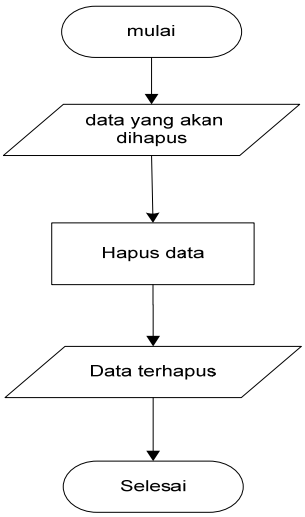
Gambar 3.87 Prosedural Edit Data

5. Prosedural Cetak Data



Gambar 3.88 Prosedural Cetak Data

6. Prosedural Hapus Data



Gambar 3.89 Prosedural Hapus Data