BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan sistem informasi yang baru pada suatu organisasi, maka harus dilakukan analisis sistem terlebih dahulu untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang sedang berjalan.

Tahap analisis merupakan tahapan yang sangat penting karena apabila terjadi kesalahan di tahapan ini, maka akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

4.1.1 Analisa Dokumen

Data - data yang digunakan dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Formulir

   Sumber : Pasien.

   Rangkap : 1

   Periode : Setiap terjadinya kunjungan pasien

   Deskripsi :Data yang diisi oleh pengunjung yang yang isinya berupa identitas pasien dan waktu kunjungan.

   Struktur data : No.pasien,nama,alamat,Jam,tanggal,Keterangan

2. Nama dokumen : Kartu Rekam Medis

   Sumber :Pasien.

   Rangkap : 2

   Periode : Setiap terjadinya pemeriksaan imunisasi,cek up persalinan, KB.

   Deskripsi : Data - data mengenai pemeriksaan imunisasi,cek up, persalinan, KB.

   Struktur data : No.anggota,nama istri,nama suami,alamat,tanggal masuk.

3. Nama dokumen : Data KB

   Sumber : Direktur.

   Rangkap : 1

   Periode : setiap terjadinya pemeriksaan KB

   Deskripsi : Data-data mengenai pemeriksaan KB

   Struktur data :no.anggota,nama istri,nama suami,alamat,tanggal masuk,jenis KB

4. Nama dokumen : Data persalinan

   Sumber : Bagian Persalinan.

   Rangkap : 1

   Periode : Setiap terjadinya persalinan

   Deskripsi :Data yang isinya tentang persalinan pasien.

   Struktur data :no.persalinan,no anggota,nama istri,nama suami,alamat,jam,tanggal,keterangan

5. Nama dokumen : Data pemeriksaan persalinan

   Sumber : Bagian Persalinan.

   Rangkap : 1

   Periode : Setiap terjadinya pemeriksaan persalinan

   Deskripsi :Data yang isinya mengenai pemeriksaan persalinan

   Struktur data : no.pemeriksaan,no anggota,nama istri,nama suami,alamat,tanggal masuk,keterangan.

6. Nama dokumen : Resep

   Sumber : Front office.

   Rangkap : 1

   Periode : Setelah terjadinya pemeriksaan pasien

   Deskripsi : Berupa data - data obat yang harus dikonsumsi oleh pasien

   Struktur data : kode resep,no anggota,nama istri,nama suami,nama obat,jumlah,keterangan.

7. Nama dokumen : Data Imunisasi

   Sumber : Bagian Persalinan.

   Rangkap :

   Periode : Setiap terjadinya pemeriksaan imunisasi

   Deskripsi : Data - data mengenai pemeriksaan imunisasi

   Struktur data :No.anggota,nama istri,nama suami,alamat,tanggal masuk,jenis imunisasi

4.1.2. Analisa Prosedur pendaftaran pasien baru,rawat jalan dan rawat inap yang sedang berjalan pada sistem pelayanan pasien.

Analisis prosedur yang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam Sistem Informasi Pelayanan Klinik Bersalin Maftuhah diantaranya:

Prosedur sistem pendaftaran pasien baru yang sedang berjalan sebagai berikut :

a. Front office memberikan formulir pendaftaran pasien baru kepada pasien baru.
b. Pasien mengisi formulir pendaftaran pasien baru yang di telah berikan front office.
c. Pasien menyerahkan kembali formulir pendaftaran pasien baru yang telah di isi ke bagian front office lalu di arsipkan.
d. Bagian front office membuatkan k.pasien lalu di berikan kepada pasien dan membuatkan laporan pasien baru lalu di berikan ke pada direktur.

Prosedur sistem pelayanan pasien rawat jalan yang sedang berjalan sebagai berikut:

a. Pasien menyerahkan kartu pasien ke bagian layanan medis.
b. Bagian layanan medis lalu membuatkan kartu rekam medis untuk di isi setelah pasien melakukan pemeriksaan lalu k.pasien dank.rekam medis diberikan ke pada pasien.
c. Pasien lalu memberikan k.pasien dan k.rekam medis ke bagian front office.

d. Bagian front office lalu mencari persedian obat, Bila obat tersedia pasien akan di berikan k.pasien dan k.rekam medis akan di kembalikan ke bagian layanan medis untuk di arsipkan, Bila tidak ada persediaan obat maka bagian front office membuatkan resep obat untuk di berikan kepada pasien bersamaan dengan k.pasien dan k.rekam medis di kembalikan kebagian layanan medis untuk di arsipkan.
e. Bagian front office lalu membuat laporan rekam medis rawat jalan dan memberikan laporan rekam medis rawat jalan yang telah di buat kepada Direktur untuk di arsipkan.

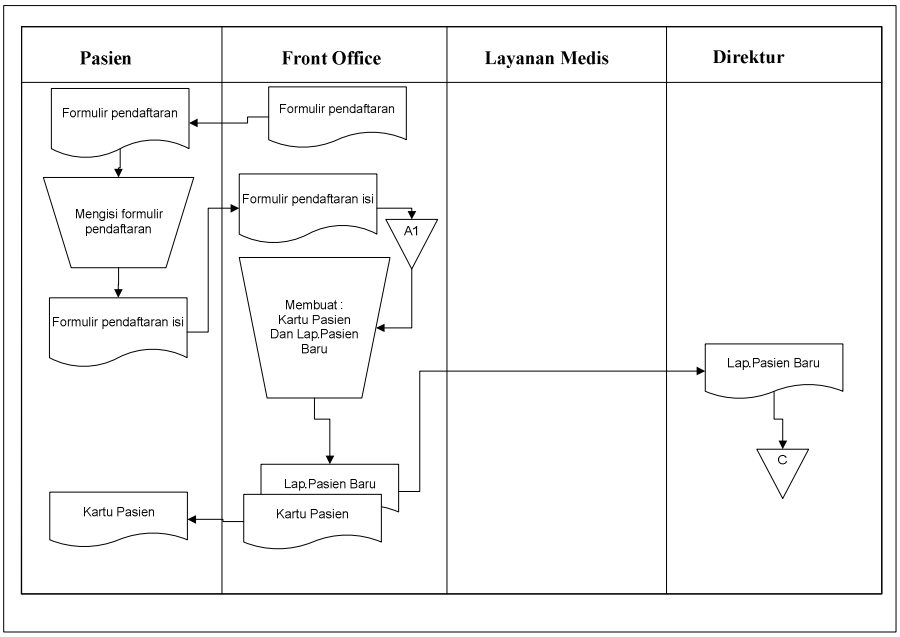
Prosedur pelayanan pasien rawat inap yang sedang berjalan sebagai berikut :

a. Pasien menyerahkan kartu pasien ke bagian layanan medis.
b. Layanan medis lalu mencari k.rekam medis, bila k.rekam medis tidak di temukan maka layanan medis akan membuatkan kembali k.rekam medis baru dan bila k.rekam medis di temukan layanan medis lalu mencari mencari data kamar kosong bila tidak ada kamar kosong maka k.pasien akan berikan kembali ke pada pasien bila ada kamar kosong maka k.pasien dan k.rekam medis akan di berikan ke bagian persalinan.
c. Bagian persalinan lalu mengisi k.rekam medis setelah pasien melakukan pemeriksaan dan proses persalinan/melahirkan, lalu k.pasien dan k.rekam medis di berikan kembali ke pada pasien.
d. Pasien lalu memberikan k.pasien dan k.rekam medis ke bagian front office.

e. Bagian front office lalu mencari persedian obat, Bila obat tersedia pasien akan di berikan k.pasien dan k.rekam medis akan di kembalikan ke bagian layanan medis untuk di arsipkan, Bila tidak ada persediaan obat maka bagian front office membuatkan resep obat untuk di berikan kepada pasien bersamaan dengan k.pasien dan k.rekam medis di kembalikan kebagian layanan medis untuk di arsipkan.

4.1.2.1. Flow Map

Dari uraian prosedur-prosedur diatas, digambarkan dalam bentuk flowmap yang terdapat pada gambar dibawah ini.



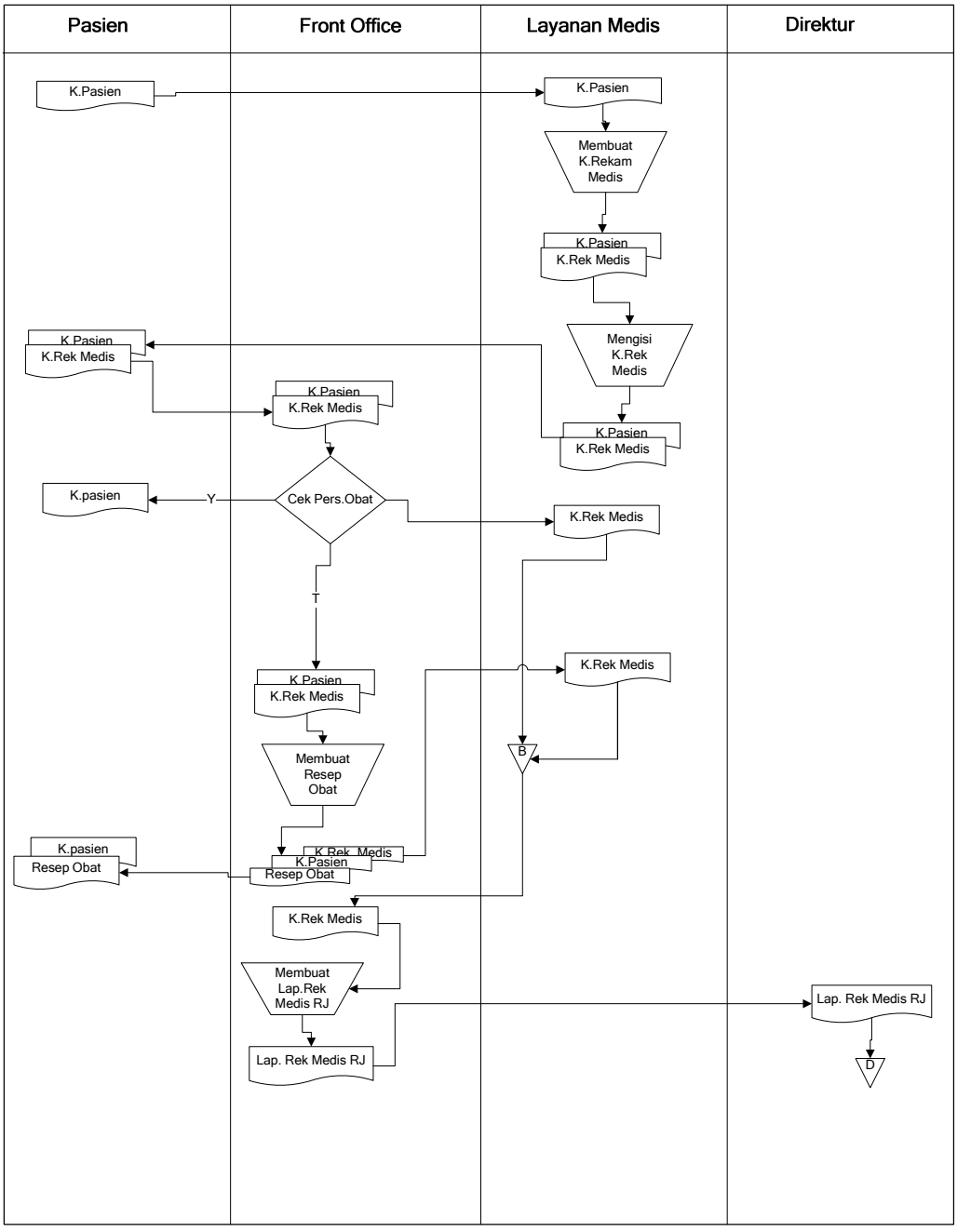
Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran pasien baru yang sedang berjalan.

Keterangan :

A1 : Arsip Formulir Pendaftaran

B : Arsip Kartu Rekam Medis

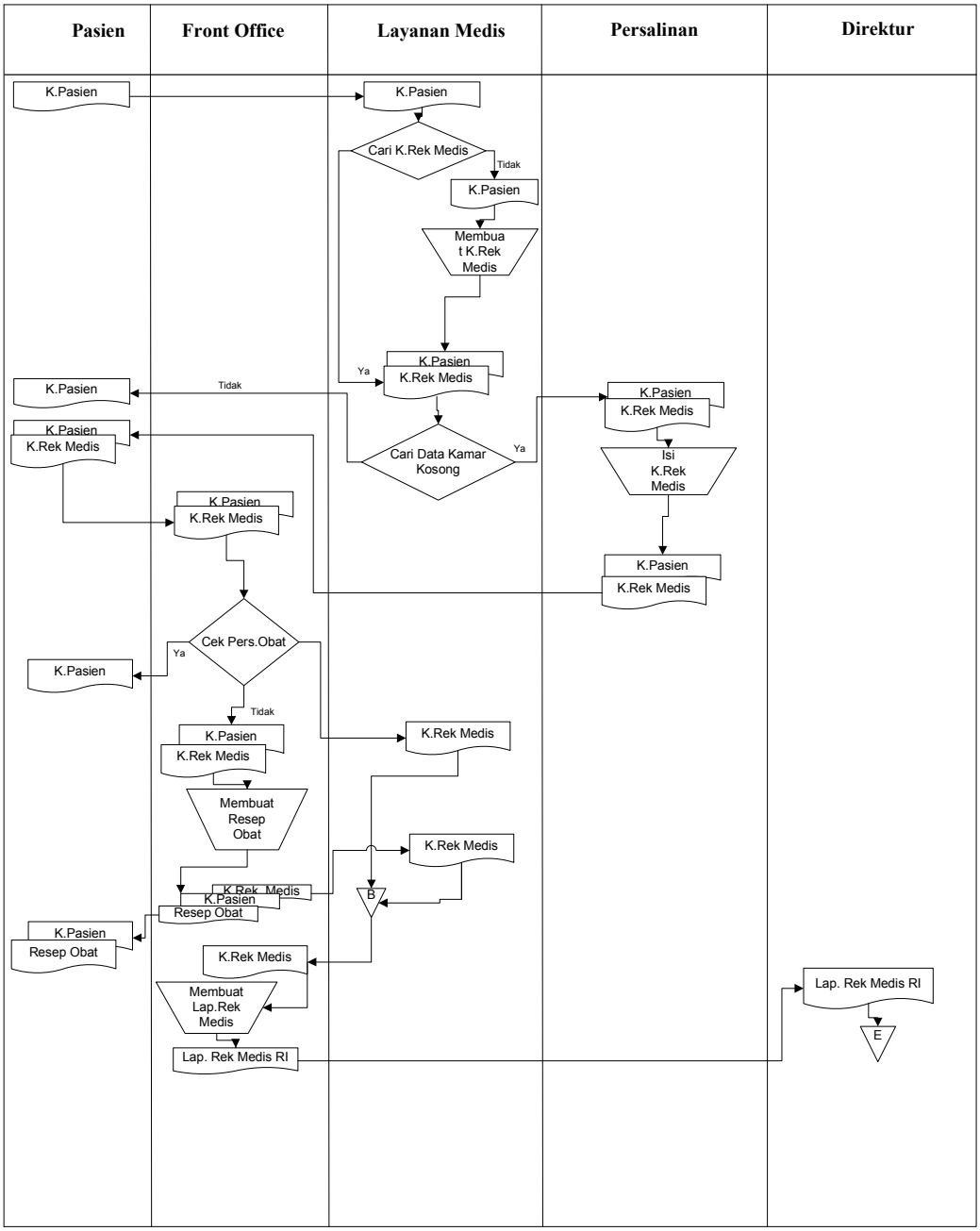
C : Arsip Laporan Pasien Baru



Gambar 4.2 Flowmap pelayanan pasien rawat jalan yang sedang berjalan.

Keterangan :

D : Arsip Laporan Rekam Medis Rawat Jalan



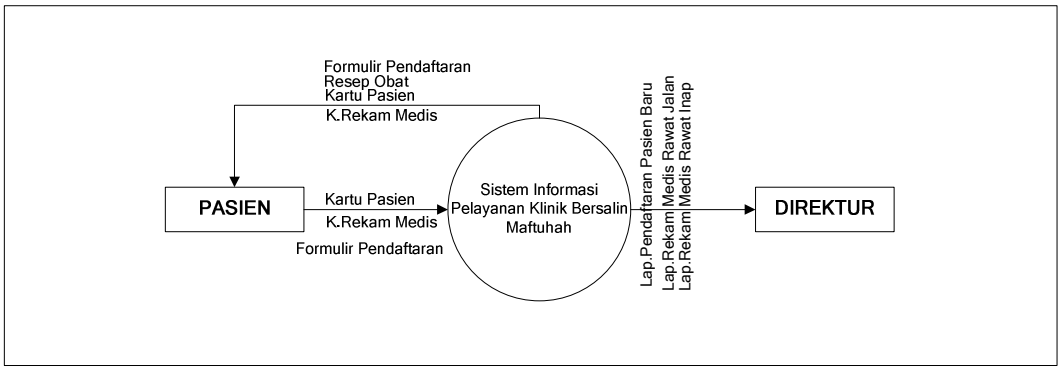
Gambar 4.3 Flowmap pelayanan pasien rawat inap yang sedang berjalan.

Keterangan :

E : Arsip Laporan Rekam Medis Rawat Inap

4.1.2.2. Diagram Kontek

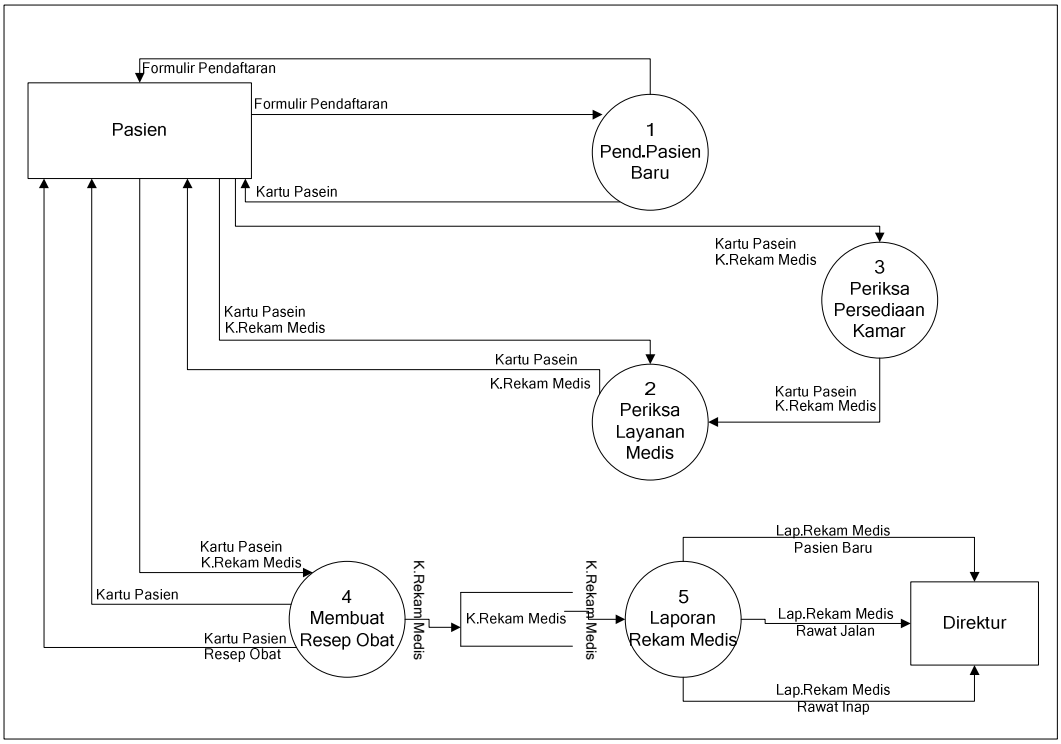
Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Tujuan dari diagram konteks adalah untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan yang mendefinisikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar dari sistem. Diagram konteks pada sistem informasi Klinik Bersalin Maftuhah Serang Banten digambarkan sebagai berikut :



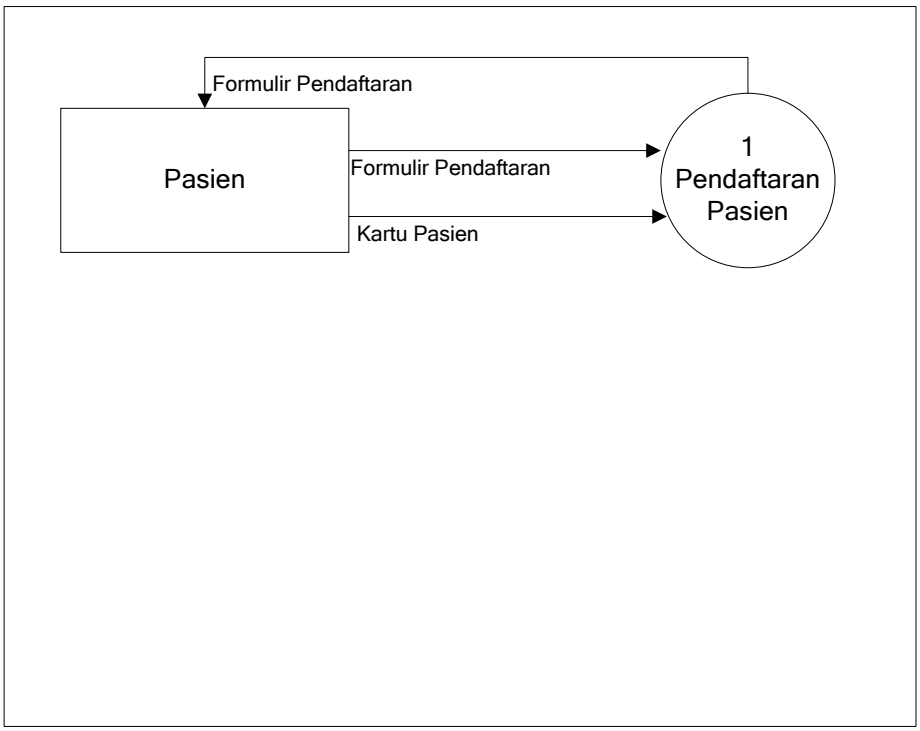
Gambar 4.4 Diagram Kontek

4.1.2.3. Data Flow Diagram

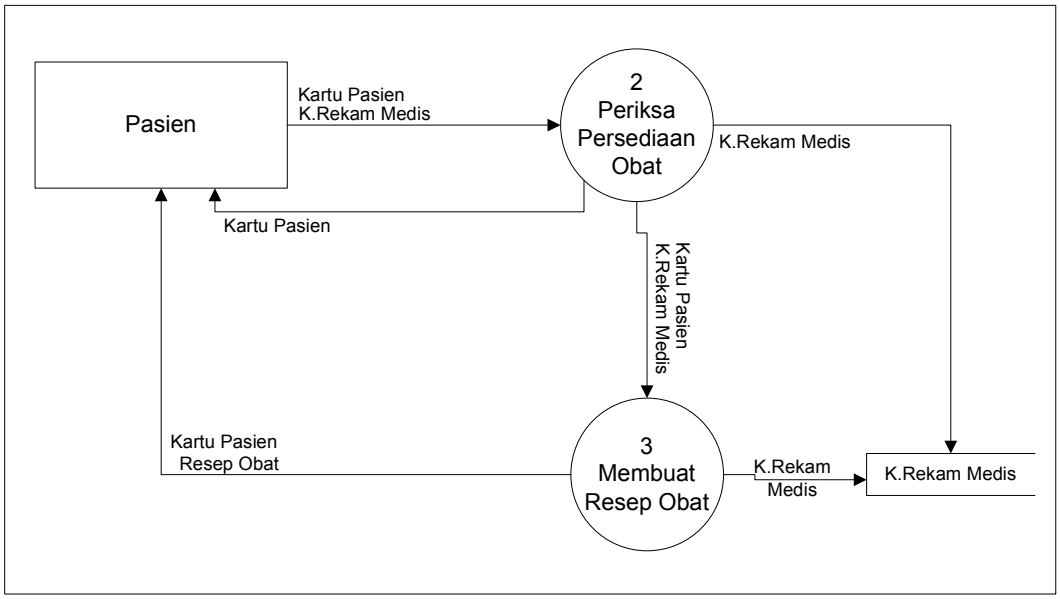
DFD berfungsi sebagai diagram yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain. Tujuan digunakan *DFD* adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Adapun *DFD* pada sistem informasi Klinik Bersalin Maftuhah Serang Banten adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 DFD level 1 yang sedang berjalan



Gambar 4.6 DFD level 2 Proses 1 Pendaftaran Pasien dan Pasien Baru



Gambar 4.7 DFD level 2 Proses 4 Membuat Proses Resep Obat

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui dan menguraikan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan sekarang dalam instansi tersebut dan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada. Dalam pengolahan data system informasi pelayanan di Klinik Bersalin Maftuhah Serang Banten diantaranya :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang berjalan

No	Objek	Faktor	Masalah	Solusi
1.	Pengolahan data i	Semua data yang masih disimpan dalam bentuk dokumen	Memperlambat dalam pembuatan laporan karena semua data dalam bentuk dokumen	Dibangunnya aplikasi yang memiliki *database* yang terkomputerisasi
2.	Pengelolaan	Pada awal	Kurang layak bagian	Di pindahkan

	kartu rekam medis	pendaftaran Kartu berobat dan Kartu rekam medis di buat di bagian front office.	front office membuatkan k.berobat dan k.rekam medis pada awal pendaftaran.	pembuatan kartu rekam medis pada awal pendaftaran ke bagian layanan medis dan menghilangkan kartu berobat karena ada kesamaan dengan kartu rekam medis.
3.	Penyebaran informasi	Hambatan dalam penyebaran informasi pelayanan pasien	Kurang cepat dan efektif didalam penyampaian informasi dan laporan.	Dibangunnya aplikasi yang berbasis client server

4.2. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa sistem yang berjalan di Klinik Bersalin Maftuhah Serang Banten, ada beberapa kelemahan pada sistem yang ada. Oleh sebab itu penulis mengajukan usulan perancangan system informasi pelayanan yang baru sebagai perubahan dari sistem yang lama. Perancangan system informasi pelayanan dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan terstruktur yang memungkinkan terjadinya perubahan proses tetapi dapat mencapai tujuan yang diinginkan tanpa mengubah prosedur yang harus dijalankan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan sistem ini bertujuan untuk menghasilkan "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Klinik Bersalin Maftuhah". Adapun komponen-komponen sistem informasi yang dirancang ini meliputi :

1. Perancangan Proses (*Flowmap,* Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data)
2. Perancangan Basis Data (*Entity Relational Diagram* (ERD), Normalisasi, Tabel Relasi, Struktur File)
3. Perancangan Program (Perancangan Input dan Output, Pengkodean, Struktur Program, Kebutuhan Sistem, Perancangan Arsirektur Jaringan)

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya penyimpanan pengolahan data yang tadinya dalam bentuk arsip, sehingga memerlukan waktu yang lama ketika mencari data-data, Sekarang bisa lebih cepat karena sudah terkomputerisasi dan sudah di buat database, Hhl ini akan mempermudah dalam proses-proses pencarian data dan pembuatan laporan yang sebelumnya dilakukan oleh petugas, sekarang secara otomatis dilakukan oleh sistem informasi pelayanan pasien yang dibangun.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur bertujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan data pelayanan system informasi yang berbasis komputer. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah pengolahan data pelayanan system

informasi pasien yang tadinya belum terkomputerisasi menjadi terkomputerisasi yaitu pengolahan data yang tadinya dilakukan oleh petugas sekarang dilakukan oleh sistem informasi itu sendiri, dan beberapa perubahan pada prosedur pengolahan data sebelumnya.

Prosedur sistem pendaftaran pasien baru yang diusulkan sebagai berikut :

a. Front office memberikan formulir pendaftaran pasien baru kepada pasien baru.
b. Pasien mengisi formulir pendaftaran pasien baru yang di telah berikan front office.
c. Pasien menyerahkan kembali formulir pendaftaran pasien baru yang telah di isi ke bagian front office lalu inputkan dan di arsipkan.
d. Bagian front office mencetak k.pasien lalu di berikan kepada pasien dan membuatkan laporan pasien baru lalu di berikan ke pada direktur.

Prosedur sistem pelayanan pasien rawat jalan yang diusulkan sebagai berikut:

a. Pasien menyerahkan kartu pasien ke bagian layanan medis.
b. Bagian layanan medis lalu membuatkan kartu rekam medis untuk di isi setelah pasien melakukan pemeriksaan lalu k.pasien dank.rekam medis diberikan ke pada pasien
c. Pasien lalu memberikan k.pasien dan k.rekam medis ke bagian front office.
d. Bagian front office lalu mencari persedian obat, Bila obat tersedia pasien maka akan di berikan k.pasien dan k.rekam medis akan di kembalikan ke

bagian layanan medis untuk di arsipkan, Bila tidak ada persediaan obat maka bagian front office membuatkan resep obat untuk di berikan kepada pasien bersamaan dengan k.pasien dan k.rekam medis di kembalikan kebagian layanan medis untuk di arsipkan.

e. Bagian front office lalu membuat laporan rekam medis rawat jalan dan memberikan laporan rekam medis rawat jalan yang telah di buat kepada Direktur untuk di arsipkan.

Prosedur pelayanan pasien rawat inap yang diusulkan sebagai berikut :

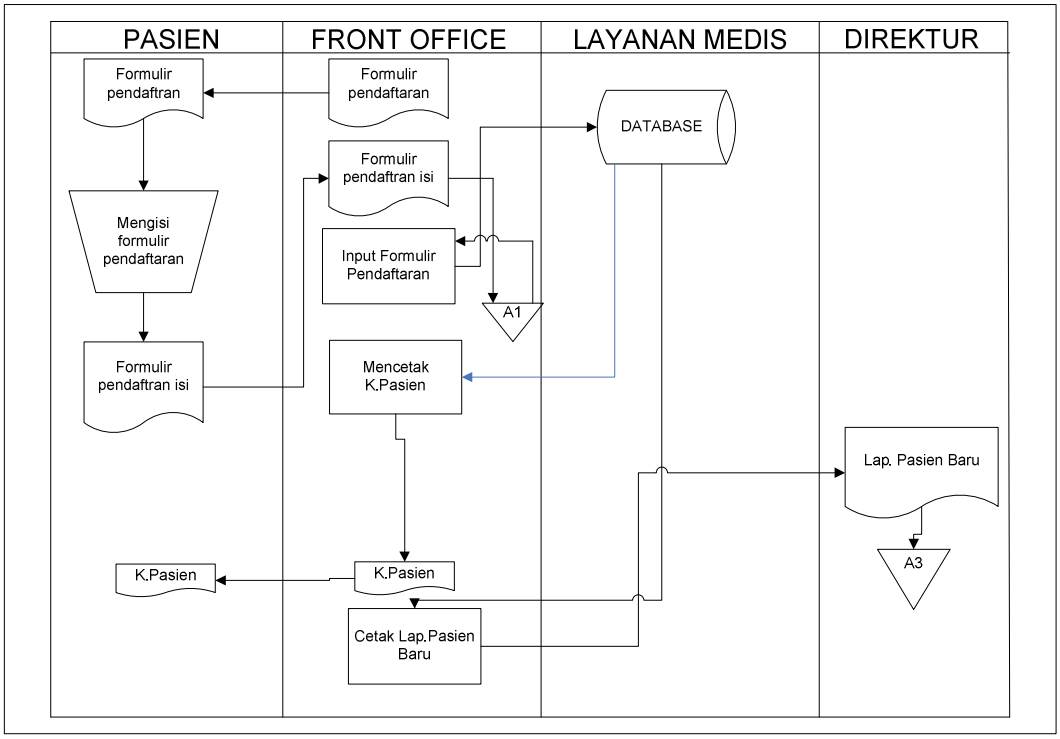
a. Pasien menyerahkan kartu pasien ke bagian layanan medis.
b. Layanan medis lalu mencari k.rekam medis, bila k.rekam medis tidak di temukan maka layanan medis akan membuatkan kembali k.rekam medis baru dan bila k.rekam medis di temukan layanan medis lalu mencari mencari data kamar kosong bila tidak ada kamar kosong maka k.pasien akan berikan kembali ke pada pasien bila ada kamar kosong maka k.pasien dan k.rekam medis akan di berikan ke bagian persalinan.
c. Bagian persalinan lalu mengisi k.rekam medis setelah pasien melakukan pemeriksaan dan proses persalinan/melahirkan, lalu k.pasien dan k.rekam medis di berikan kembali ke pada pasien.
d. Pasien lalu memberikan k.pasien dan k.rekam medis ke bagian front office.
e. Bagian front office lalu mencari persedian obat, Bila obat tersedia pasien akan di berikan k.pasien dan k.rekam medis akan di kembalikan ke bagian layanan medis untuk di arsipkan, Bila tidak ada persediaan obat maka bagian front

office membuatkan resep obat untuk di berikan kepada pasien bersamaan dengan k.pasien dan k.rekam medis di kembalikan kebagian layanan medis untuk di arsipkan.

f. Bagian front office lalu membuat laporan rekam medis rawat inap dan memberikan laporan rekam medis rawat inap yang telah di buat kepada Direktur untuk di arsipkan.

4.2.3.1. Flowmap

Dari uraian prosedur yang diusulkan dapat digambarkan dalam *Flowmap* dibawah ini :



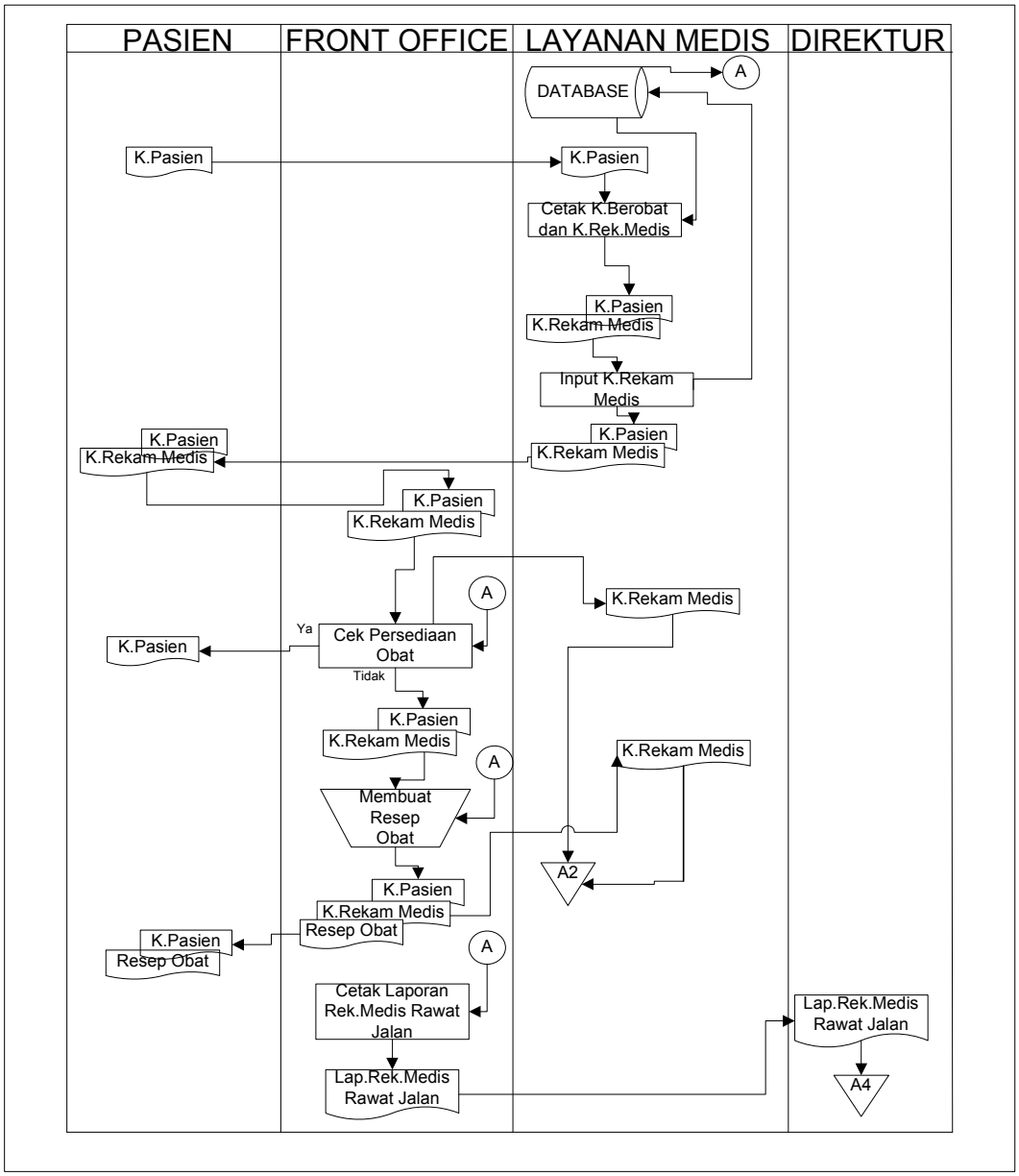
Gambar 4.8 Flowmap pendaftaran pasien baru yang diusulkan.

Keterangan :

A1 : Arsip formulir pendaftaran pasien baru.

A2 : Arsip kartu rekam medis

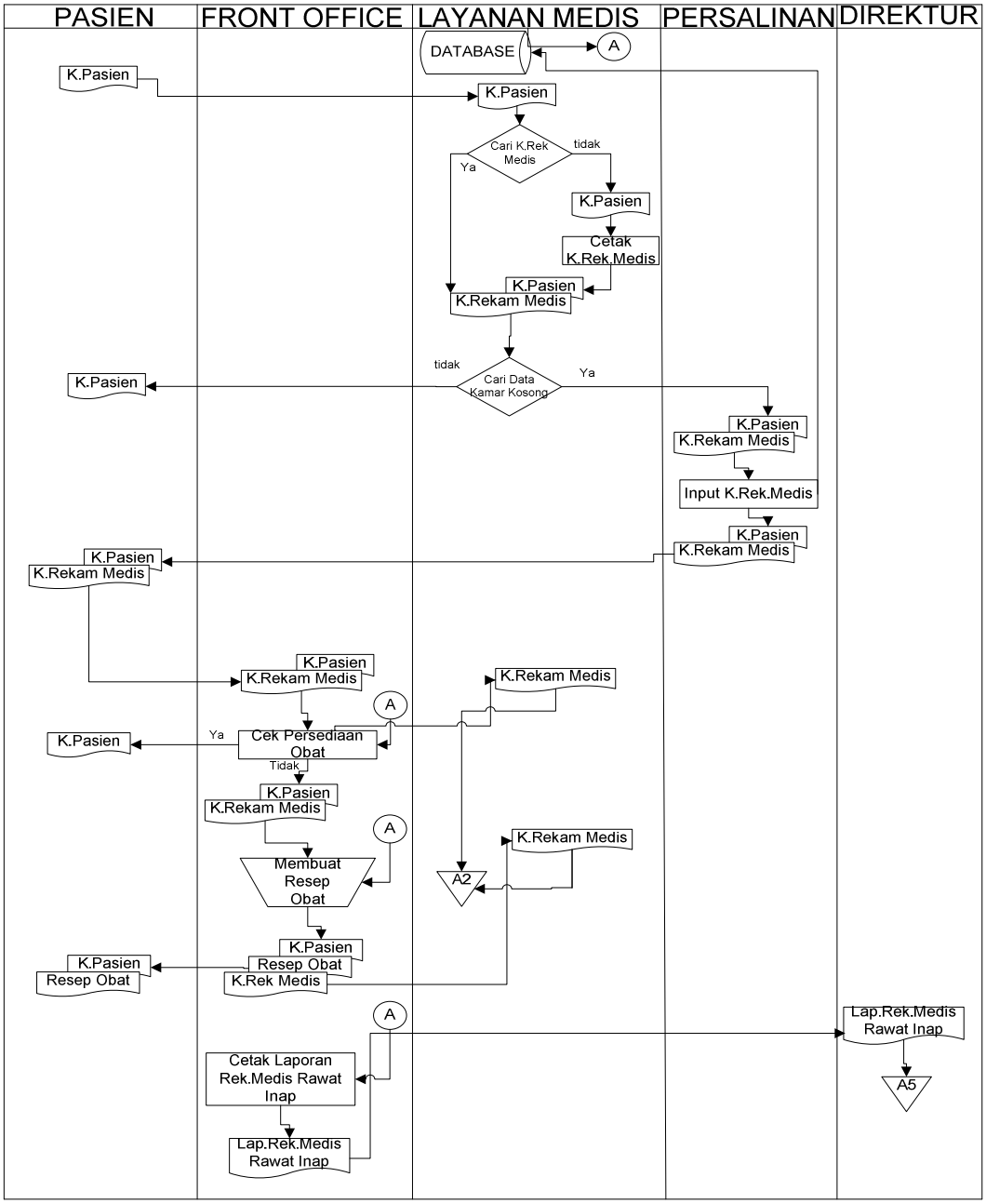
A3 : Arsip laporan rekam medis pasien baru



Gambar 4.9 Flowmap pasien rawat jalan yang diusulkan.

Keterangan :

A4 : Arsip laporan rekam medis rawat jalan.



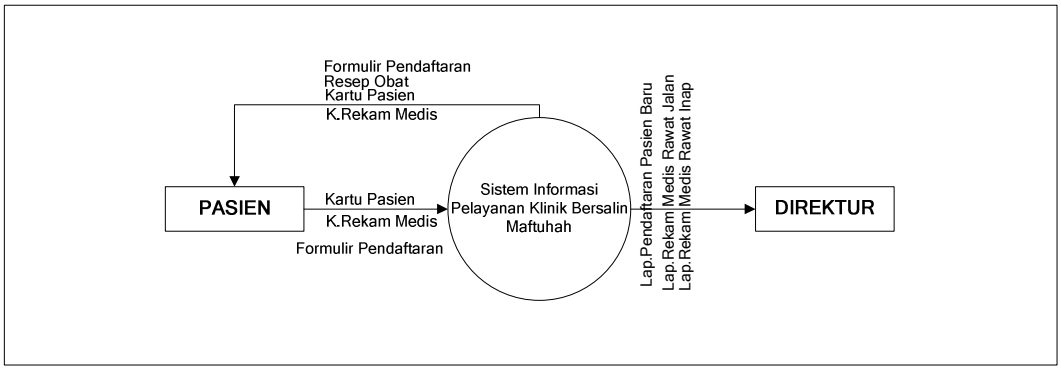
Gambar 4.10 Flowmap pasien rawat inap yang diusulkan.

Keterangan :

A5 : Arsip laporan rekam medis rawat jalan.

4.2.3.2. Diagram Kontek

Diagram kontek yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.11 dibawah ini :

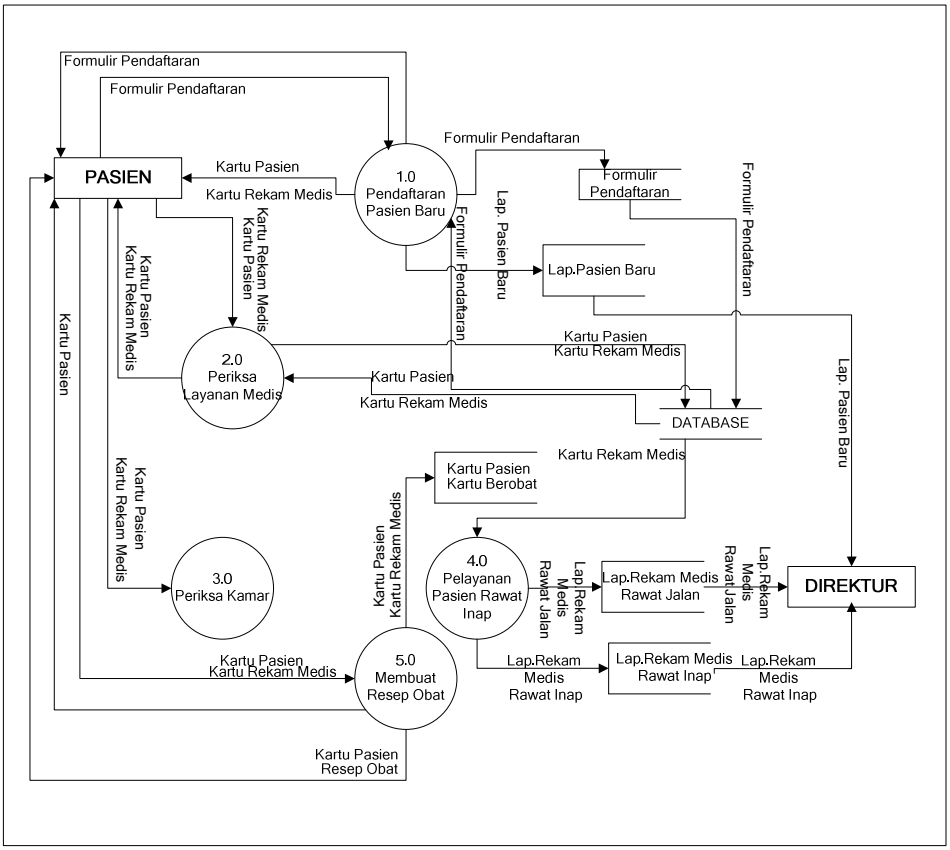


Gambar 4.11 Diagram Kontek

4.2.3.3. Data Flow Diagram

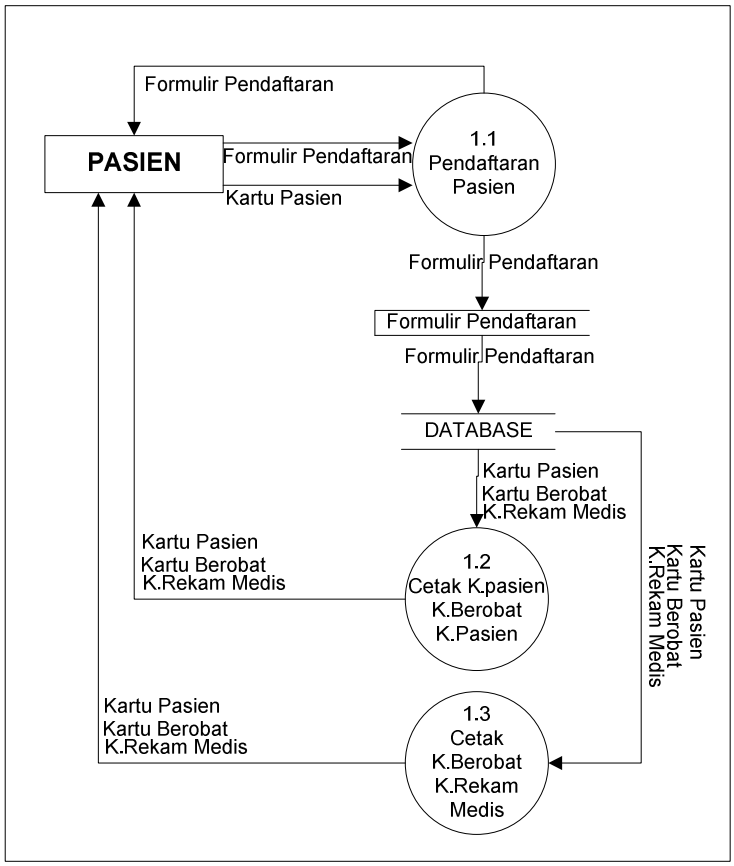
Data Flow Diagram menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa pertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan

1. DFD Level 1 sistem informasi pelayanan pasien yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



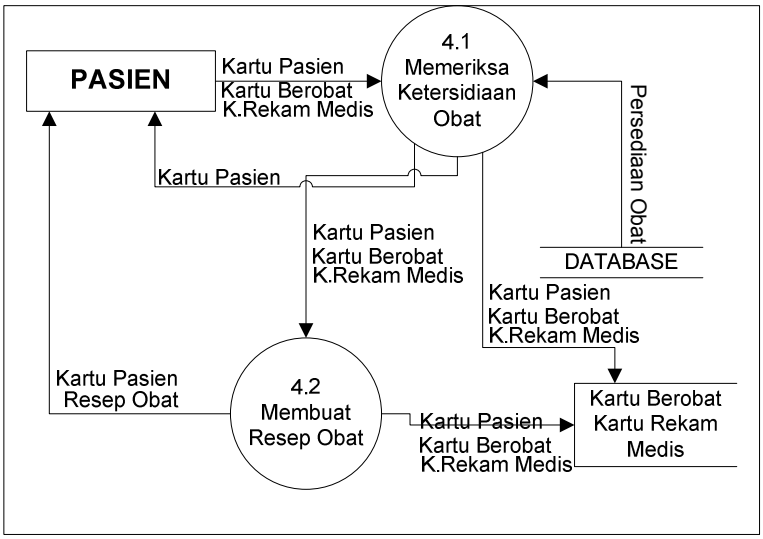
Gambar 4.12 DFD Level 1

2. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Pendaftaran pasien dan pasien baru yang Diusulkan:



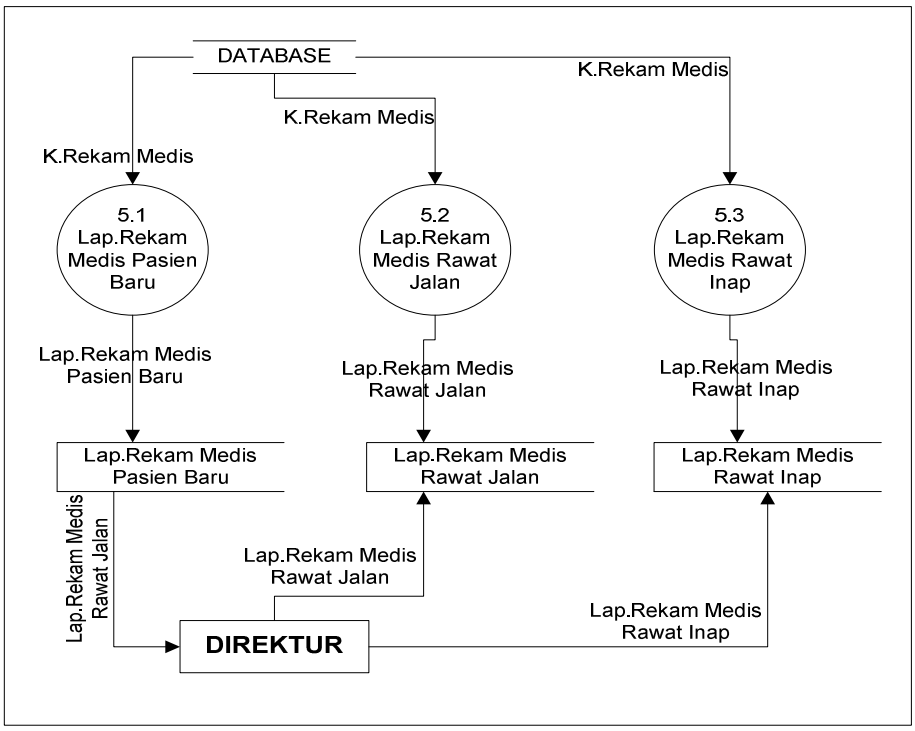
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 1 yang Diusulkan

5. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 membuat resep obat yang Diusulkan :



Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 4 yang Diusulkan

4. Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 yang Diusulkan



Gambar 4.15 : DFD Level 2 Proses 5 yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus Data : Kartu Pasien

   Alias : Data Pasien

Arus Data : Pasien ke proses 1

Struktur Data : No_no_reg, nama , tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan.

2. Nama Arus Data : Kartu Berobat

   Alias : -

   Arus Data : Pasien ke proses 1

   Struktur Data : No_reg, nama, tempat_lahir, tgl_lahir,alamat, pekerjaan,, jenis pelayanan, keterangan.

3. Nama Arus Data : Kartu rekam medis

   Alias : Lap.Rekam Medis

   Arus Data : Proses 1 ke pasien, pasien ke proses pasien.

   Struktur Data : no_reg, tanggal, obat ,td, bb, imunisasi, TFU, kondisi_janin, letak_janin, DJJ, keluhan, diagnosa, GPA, HPHT, TD,TP, alat kontrasepsi sebelum hamil, penyakit yang di derita, jarak dengan kehamilan sebelumnya, jumlah anak lahir, tgl lahir.

4. Nama Arus Data : Resep obat

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1 ke pasien, pasien ke proses pasien.

   Struktur Data : Nama, kode_obat, tgl, jumlah, dosis, nama_obat.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, EntityRelationship Diagram (ERD), Relasi Tabel, dan Struktur File.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

Adapun normalisasi dari sistem informasi pelayanan pasien adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Unnormal

Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber dasar kamus data adalah membentuk tabel tidak normal yaitu menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam suatu table.

={ no_reg, nama, suami, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan, tgl_daftar, no_*bed*, tgl_masu, tanggal, usia_kehamilan, bb, td, tfu, kondisi_janin, letak_janin, djj, keluhan, diagnosa, no_imunisasi, tanggal, imunisasi, nama_kb, tanggal, td, bb, jenis_kb, kunjungan_berikutnya, nama_bidan, tgl_masuk, , tgl_lahir, jam_lahir, jenis_kelamin, bb, tanggal, harga, nama_obat, jumlah, dosis,

kode_obat, nama_obat, nama, jenis_kelamin, alamat, keterangan, penyakit_yang_di derita, jarak_kelahiran_sebelumnya, jumlah_anak_yang_lahir}

2. Bentuk Normal 1

={ no_reg, nama, suami, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan, tgl_masuk, tgl_keluar, , tanggal, usia_kehamilan, td, tfu, kondisi_janin, letak_janin, djj, keluhan, diagnosa, no_imunisasi, imunisasi, bb, jenis_kb, jam, jenis_kelamin, harga, nama_obat, jumlah, dosis, kode_obat, sisa, jenis_kelamin, alamat, keterangan, penyakit_yang_di derita, jarak_kelahiran_sebelumnya, jumlah_anak_yang_lahir}

3. Bentuk Normal II

Bentuk normal kedua adalah terpenuhi jika semua tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

Pasien ={ no_reg*, no_ktp, nama, suami, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan, tgl_daftar, status}

Cekup kehamilan ={ no_reg*, gpa, hpht, td, bb, umur_hamil, tfu, djj, Lila, tp, letak_janin, diagnose, alat_kontrasepsi_sebelum_hamil, penyakit_yang_di_derita, jarak_dengan_kehamilan_sebelumnya, tanggal_lahir, jenis_kelamin, keterangan}.

Imunisasi ={no_reg*, tanggal, imunisasi, tgl, pemeriksa,

jenis_imunisasi, umur_bayi, jenis_kelamin, bb, pb, keterangan}.

KB ={ no_reg*, tanggal, hpht, td, bb, Kontrasepsi, bidan, jadwal_kb, keterangan}

Persalinan ={ no_reg*,tanggal,kondisi_hamil, jenis_persalinan, Bidan, kontrasepsi, tangggal_lahir, bb, pb, jenis_kelamin, kondisi bayi, keterangan}

Master obat ={ kode_obat*, nama_obat, harga}.

4. Bentuk Normal III

Bentuk normal ketiga (Third Normal Form / 3NF) adalah table yang sudah 2NF dan tidak ada non kunci yang bergantung pada elemen bukan kunci.

Pasien ={no_reg*, no_pasien, no_ktp, nama, suami, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, pekerjaan, tgl_daftar}.

Cekup kehamilan ={no_reg*, no_cekup, gpa, hpht, td, bb, umur_hamil, tfu, djj, Lila, tp, letak_janin, diagnose, alat_kontrasepsi_sebelum_hamil, penyakit_yang_di_derita, jarak_dengan_kehamilan_sebelumnya, tanggal_lahir, jenis_kelamin, keterangan}.

Imunisasi ={ no_reg*, no_imunisasi, tanggal, imunisasi, tgl, pemeriksa, jenis_imunisasi, umur_bayi,

jenis_kelamin, bb, pb, keterangan }.

KB = { no_reg*, no_kb, tanggal, hpht, td, bb,
Kontrasepsi, bidan, jadwal_kb, keterangan }

Persalinan ={ no_reg*, no_persalinan, tanggal,kondisi_hamil,
jenis_persalinan, Bidan, kontrasepsi, tangggal_lahir,
bb, pb, jenis_kelamin, kondisi bayi, keterangan }

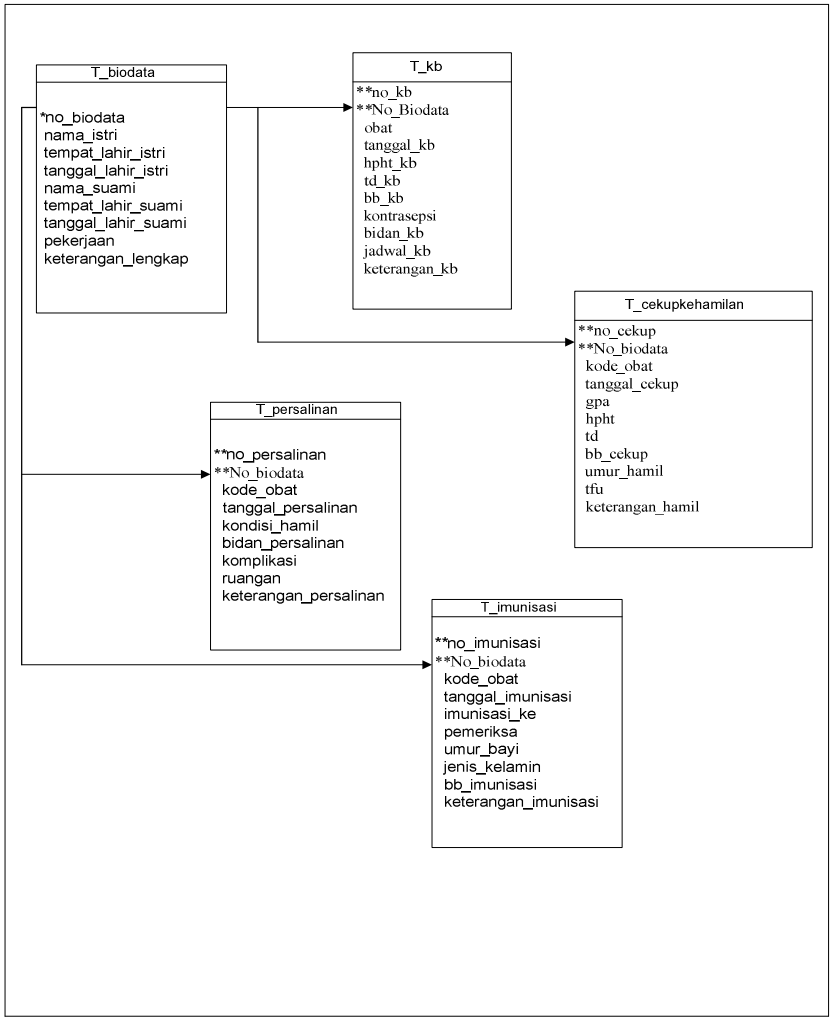
Master obat ={ kode_obat*, nama_obat}.

Ket : * = Primary key

** = Foreign key

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga databases tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi pelayanan pasien :

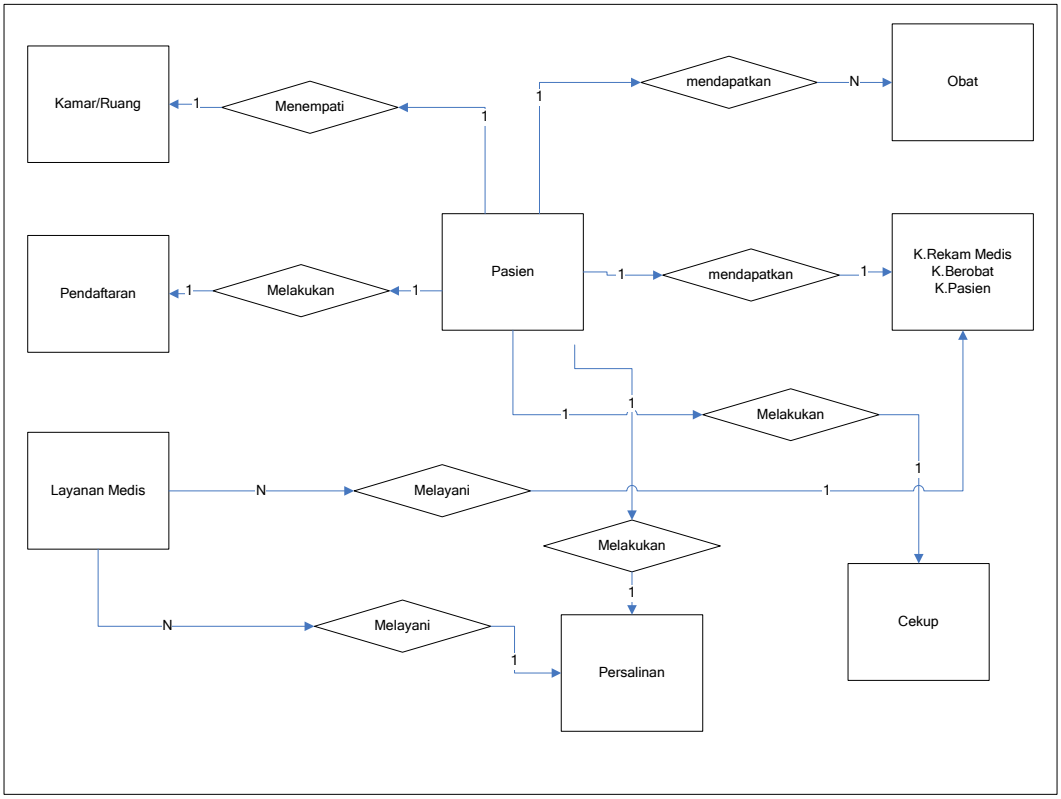


Gambar 4.16 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Komponen utama pembentukan Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram)* adalah *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi). Dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau.

Adapun Diagram E-R dari sistem informasi pelayanan pasien adalah sebagai berikut:



Gambar 4.17 Relasi Tabel

4.2.4.4. Struktur File

Tabel 4.2: Tabel Cekup Kehamilan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_cekup	Varchar	20	Primary key
no_reg	Varchar	20	Foreign Key
Kode_obat	Varchar	15	Foreign Key
Tanggal_cekup	Datetime	8	Atribut penyerta
Gpa	Char	10	Atribut penyerta
Hpht	Char	10	Atribut penyerta
Bb	Float	8	Atribut penyerta
Td	Char	10	Atribut penyerta
Tfu	Char	10	Atribut penyerta
Bb_cekup	Int	4	Atribut penyerta
letak_janin	Varchar	10	Atribut penyerta
Djj	Char	10	Atribut penyerta
Umur_hamil	Int	4	Atribut penyerta
Keluhan	Char	10	Atribut penyerta

Diagnosa	Varchar	20	Atribut penyerta
Penyakit_yang_di_derita	Varchar	20	Atribut penyerta
Jarak_dengan_kehamilan_sebelumya	Varchar	15	Atribut penyerta
Keterangan_cekup	Varchar	20	Atribut penyerta

Tabel 4.3 : Tabel Imunisasi

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
no_imunisasi	Varchar	20	Primary key
no_reg	Varchar	20	foreign key
Tanggal_imunisasi	Datetime	8	Atribut penyerta
Pemeriksa	Varchar	15	Atribut penyerta
Imunisasi	Varchar	20	Atribut penyerta
Ke	Int	4	Atribut penyerta
Nama_bayi	Varchar	15	Atribut penyerta
Umur_bayi	Int	4	Atribut penyerta
Jenis_kelamin_imunisasi	Char	10	Atribut penyerta
Bb_imunisasi	Int	4	Atribut penyerta
Pb_imunisasi	Char	10	Atribut penyerta
Keterangan_imunisasi	Varchar	10	Atribut penyerta

Tabel 4.4 : Tabel KB

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_kb	Varchar	20	Primary key
No_reg	Varchar	20	foreign key
Tanggal_kb	Dateime	8	Atribut penyerta
Hpht_kb	Char	10	Atribut penyerta
Obat	Int	4	Atribut penyerta
Td	Int	4	Atribut penyerta
Bb	Float	8	Atribut penyerta
Bidan_kb	Varchar	20	Atribut penyerta
Jadwal_kb	Varchar	15	Atribut penyerta
Keterangan_kb	Varchar	20	Atribut penyerta

Tabel 4.6: Tabel Biodata

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_biodata	Varchar	20	Primary key
Nama_istri	Varchar	15	Atribut penyerta
Tanggal_lahir_istri	Datetime	8	Atribut penyerta
Tempat_lahir_istri	Varchar	15	Atribut penyerta

Nama_suami	Varchar	15	Atribut penyerta
Tanggal_lahir_suami	Datetime	8	Atribut penyerta
Tempat_lahir_suami	Varchar	15	Atribut penyerta
Pekerjaan	Varchar	20	Atribut penyerta
Alamat_lengkap	Varchar	30	Atribut penyerta

Tabel 4.7 : Tabel Obat

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_obat	Varchar	20	Primary key
Nama_obat	Varchar	20	Atribut penyerta
Harga_obat	Varchar	15	Atribut penyerta

Tabel 4.8 : Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
User_name	Varchar	20	Primary key
password	Char	10	Atribut penyerta

Tabel 4.19 : Tabel Persalinan

Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
No_persalinan	Varchar	20	Primary key
No_reg	Varchar	20	foreign key
Kode_obat	Varchar	15	foreign key
Tanggal_persalinan	Datetime	8	Atribut penyerta
Kondisi_hamil	Varchar	15	Atribut penyerta
Usia_kehamilan	Int	4	Atribut penyerta
Jenis_persalinan	Varchar	15	Atribut penyerta
Bidan_persalinan	Varchar	15	Atribut penyerta
Komplikasi	Varchar	15	Atribut penyerta
Ruangan	Varchar	10	Atribut penyerta
Keterangan_persalinan	Varchar	30	Atribut penyerta
Tanggal_lahir	Datetime	8	Atribut penyerta
Jam_lahir	Datetime	8	Atribut penyerta
Bb_persalinan	Int	4	Atribut penyerta
Pb_persalinan	Varchar	15	Atribut penyerta
Jenis_kelamin	Char	10	Atribut penyerta
Kondisi_bayi	Varchar	15	Atribut penyerta

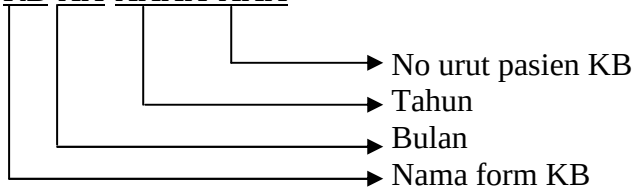
4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek.

Adapun pengkodean dalam sistem informasi pelayanan pasien yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. No_kb

   Format : KB-XX-XXXX-XXX

   Contoh : KB012010001

   KB = menunjukkan huruf KB

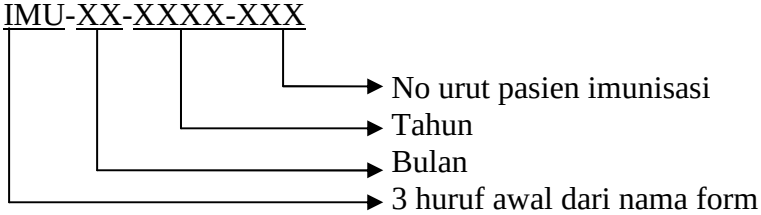
   01 = menunjukkan bulan

   2010 = menunjukan tahun

   001 = menunjukan no urut pasien KB.

2. No_imunisasi

   Format : IMU-XX-XXXX-XXX

   Contoh : IMU012010001

   IMU = menunjukkan urutan huruf ke 1, 2 dan ke 3 pada jenis kata IMUNISASI

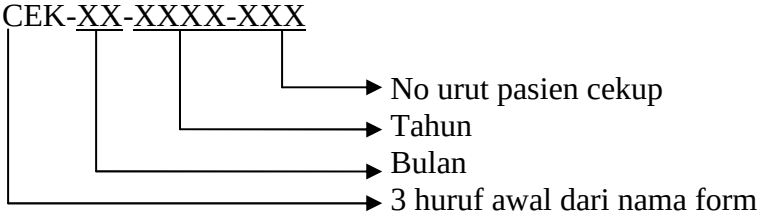
   01 = menunjukkan bulan

   2010 = menunjukan tahun

001 = menunjukan no urut pasien imunisasi.

3. No_cekup

Format : CEK-XX-XXXX-XXX



Contoh : CEK012010001

CEK = menunjukkan urutan huruf ke 1, 2 dan ke 3 pada jenis kata CEKUP

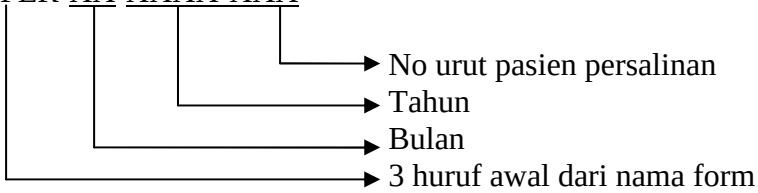
01 = menunjukkan bulan

2010 = menunjukan tahun

001 = menunjukan no urut pasien cekup.

4. No_persalinan

Format : PER-XX-XXXX-XXX



Contoh : PER012010001

PER = menunjukkan urutan huruf ke 1, 2 dan ke 3 pada jenis kata PERSALINAN

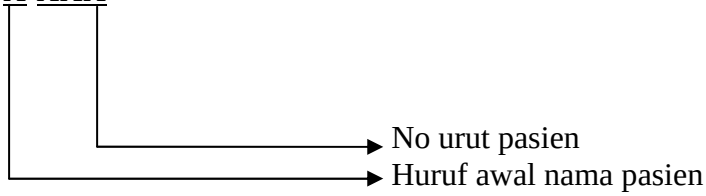
01 = menunjukkan bulan

2010 = menunjukan tahun

001 = menunjukan no urut pasien.

5. No_biodata

Format : X-XXX



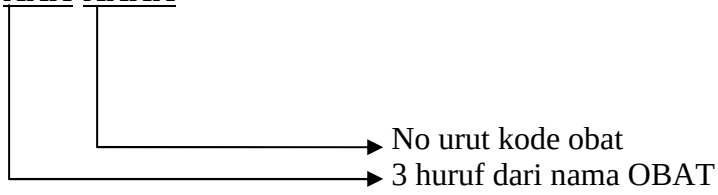
Contoh : W001

W = menunjukkan huruf awal nama pasien

001 = menunjukkan no urut pasien.

6. No_obat

Format : XXX-XXXX



Contoh : OBT0001

OBT = menunjukkan urutan huruf ke 1, 2 dan ke 4 pada jenis kata OBAT

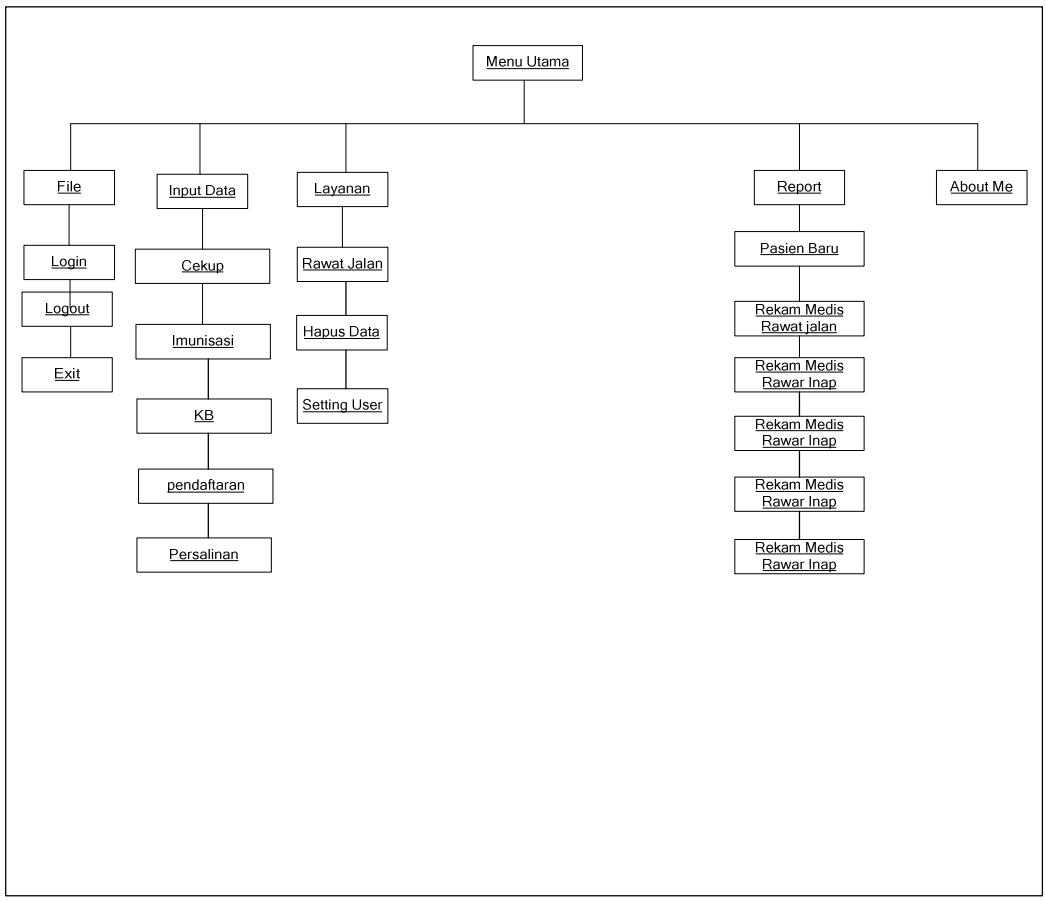
0001 = menunjukkan no urut obat.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau aplikasi perangkat lunak yang berperan sebagai media komunikasi *user* dengan aplikasi perangkat lunak tersebut. *User* dapat mengoperasikan program aplikasi melalui *interface.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user.*

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram. Struktur dari program yang dibuat adalah sebagai berikut:



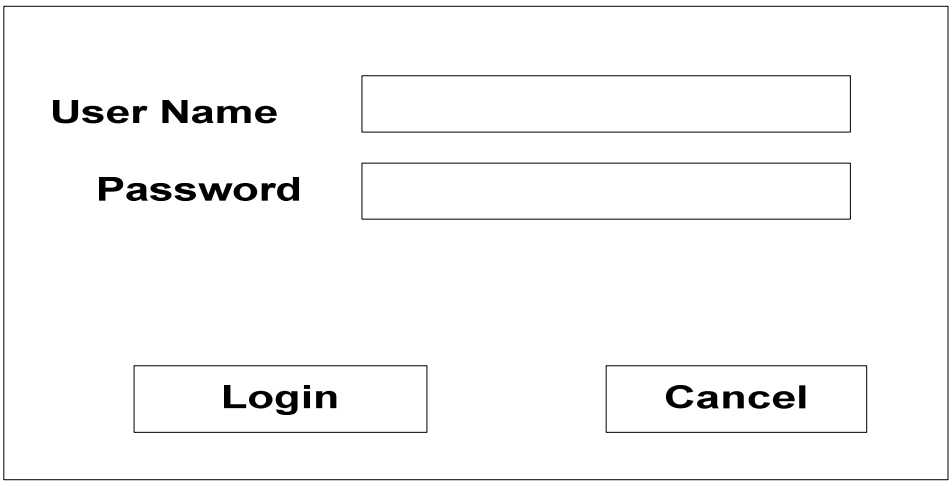
Gambar 4.18 : Struktur Menu Server

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input dirancang guna memberikan informasi yang tepat dan akurat dan dapat dimengerti oleh *user* yang bersangkutan dengan menggunakan alat masukan *keyboard* sebagai pengolahnya.

4.2.5.2.1. Perancangan Form Login

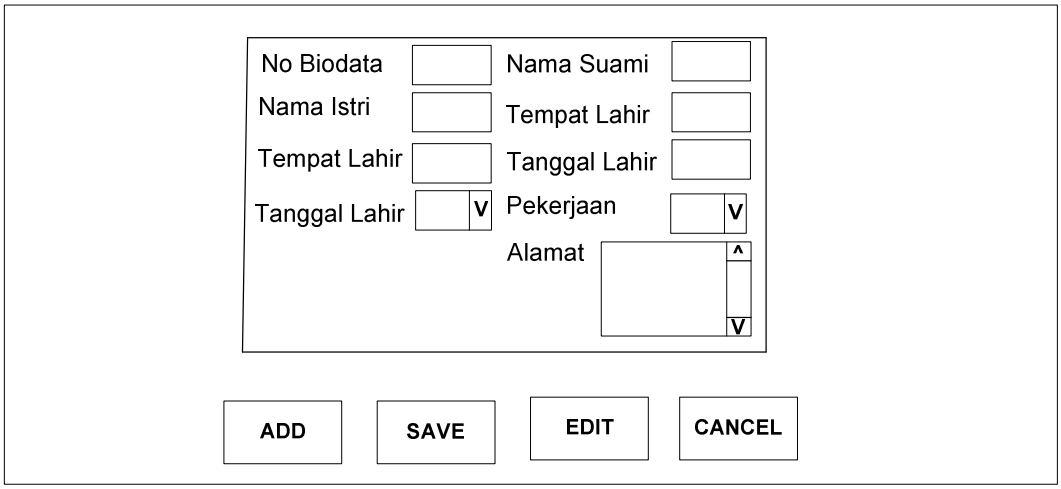
Rancangan input login Pada tampilan awal pemakai terlebih dahulu harus mengisi user name dan password, jika user name, password benar kemudian klik OK, maka pemakai dapat masuk kedalam menu program aplikasi.



Gambar 4.19: Form Login

4.2.5.2.2. Perancangan Form Input Data Pendaftaran

Perancangan Form Input Data Pendaftaran digunakan untuk pendaftaran pasien di klinik bersalin Maftuhah.



Gambar 4.20: Form Input Data Pendaftaran

4.2.5.2.3. Perancangan Form Input Data KB

Perancangan Form Input Data KB digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data KB pasien Klinik Bersalin Maftuhah.



Gambar 4.21: Form Input Data Pendaftaran

4.12.5.2.4 Perancangan Form Input Data Imunisasi

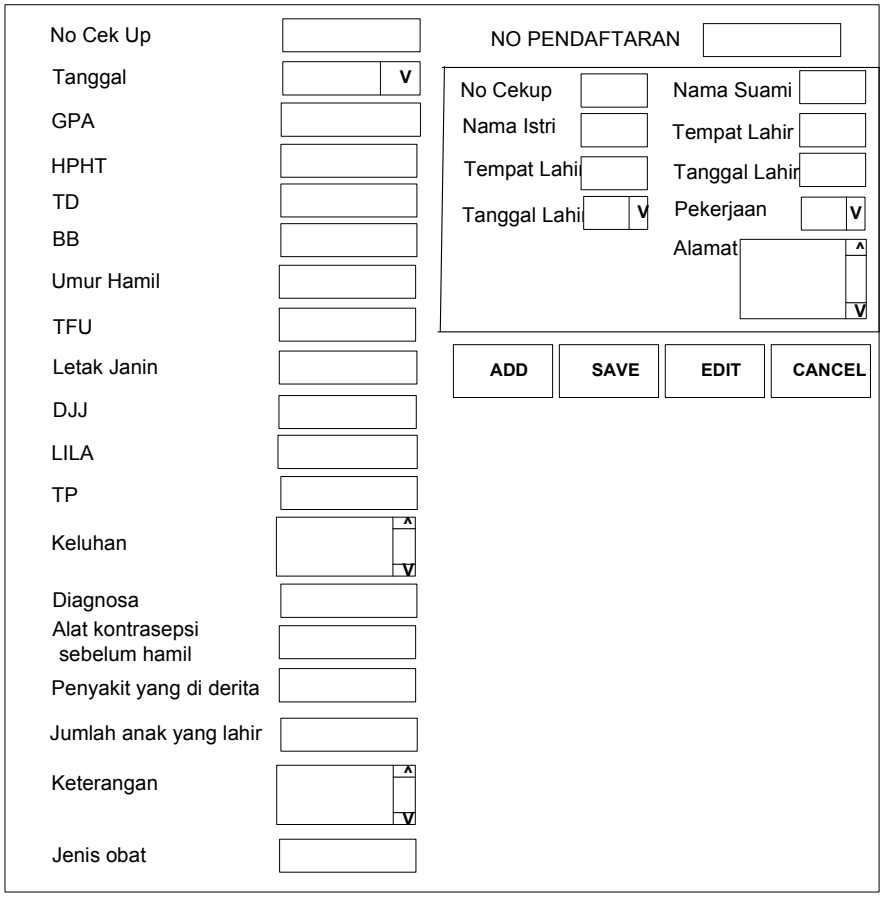
Perancangan Form Input Data Imunisasi digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data imunisasi pasien Klinik Bersalin Maftuhah.



Gambar 4.22: Form Input Data Pendaftaran

4.2.5.2.5 Perancangan Form Input Data Cekup Kehamilan

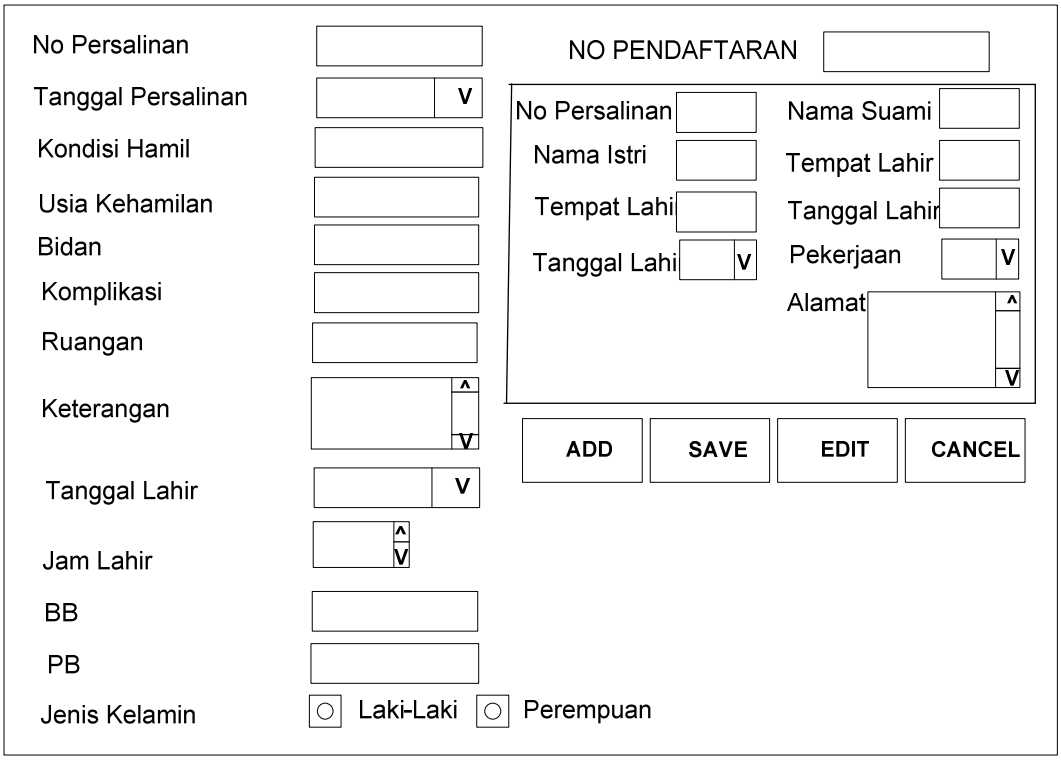
Perancangan Form Input Data Cekup Kehamilan digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data pemeriksaan kehamilan pasien Klinik Bersalin Maftuhah .



Gambar 4.23: Form Input Data Cekup

4.2.5.2.6. Perancangan Form Input Data Persalinan

Perancangan Form Input Data Persalinan digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data persalinan pasien Klinik Bersalin Maftuhah.



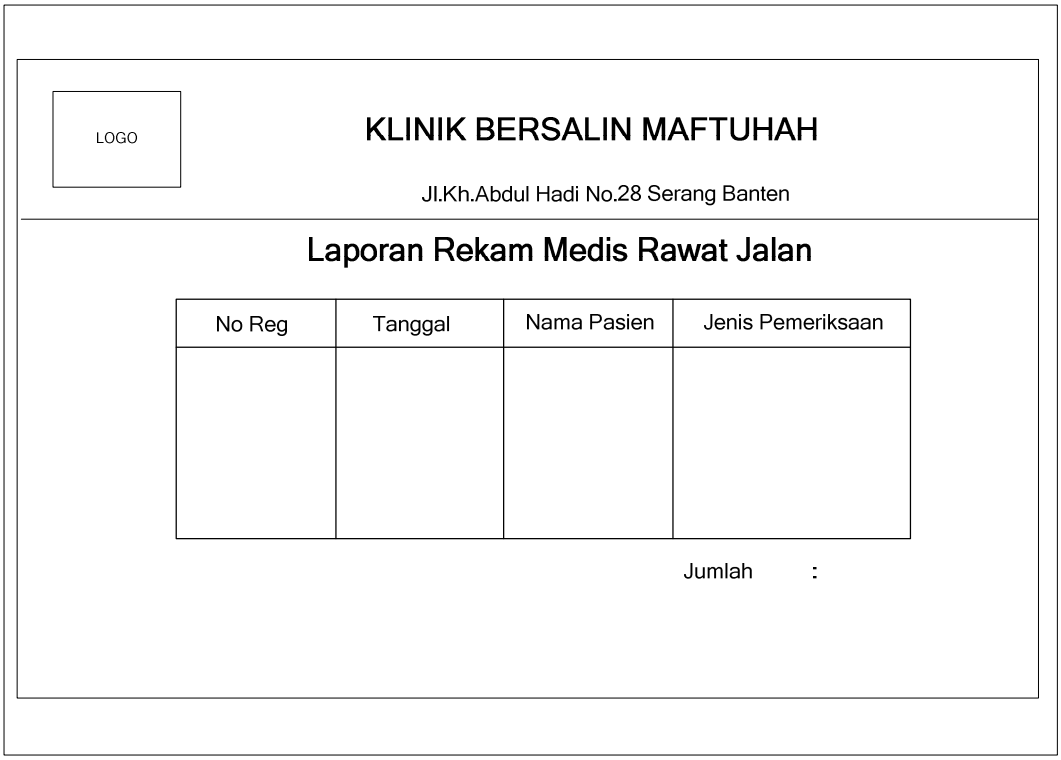
Gambar 4.24: Form Input Data Persalinan

4.2.5.3. Perancangan Output

Rancangan output atau keluaran adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat, rancangan sistem informasi pelayanan pasien di Rumah Bersalin Cuma-Cuma Dompet Dhuafa Bandung, digunakan untuk melihat laporan data pasien secara keseluruhan yang ada di RBC Dompet Dhuafa Bandung.

4.2.5.3.1. Laporan Rekam Medis Rawat Jalan

Laporan Rekam Medis Rawat Jalan digunakan sebagai bukti Pasien yang melakukan periksaan di Klinik Bersalin Maftuhah yang akan diserahkan kepada Direktur.



Gambar 4.25 : Laporan Rekam Medis Rawat Jalan

4.2.5.3.2. Laporan Rekam Medis Pasien Baru

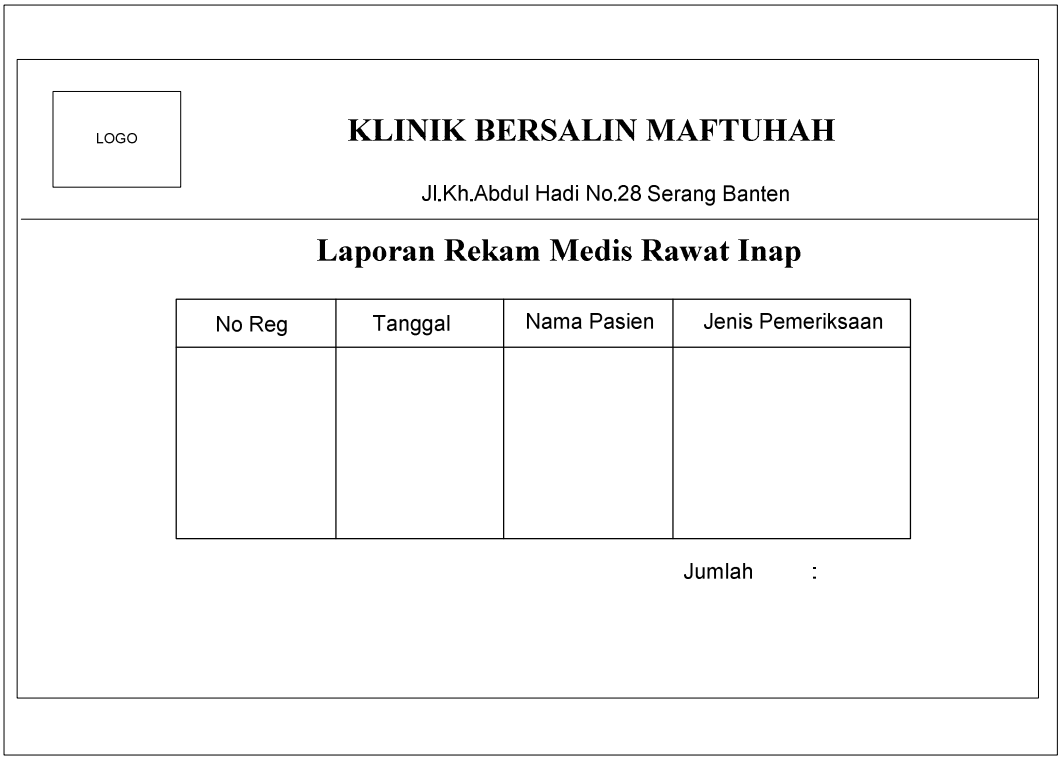
Laporan Rekam Medis Pasien Baru digunakan sebagai bukti Pasien yang melakukan pendaftaran baru dan melakukan periksaan di Klinik Bersalin Maftuhah yang akan diserahkan kepada Direktur.



Gambar 4.26 : Laporan Rekam Medis Pasien Baru

4.2.5.3.3. Laporan Rekam Medis Rawat Inap

Laporan Rekam Medis Rawat Jalan digunakan sebagai bukti Pasien yang melakukan periksaan rawat inap di Klinik Bersalin Maftuhah yang akan diserahkan kepada Direktur.



Gambar 4.27 : Laporan Rekam Medis Rawat Inap

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 relatif 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 Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel.

d. Unsur yang terkait lainnya yaitu :

   a. File *server*, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan,

   b. *WorkStations*, Komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan.

   c. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar computer.

   d. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel).

   e. *Repeaters*, 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.