BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mempelajari sistem yang ada. Untuk mengetahui hal tersebut diperlukan suatu penggambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terlibat pada Rumah Bersalin Ibu Mairah.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan metode analisis data dengan cara mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti dengan memperhatikan fungsi dokumen, sumber data dan atribut yang ada dalam dokumen tersebut yang ada pada Rumah Bersalin Ibu Mairah. Di bawah ini merupakan analisis dokumen yang terdapat di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung.

1. Nama : Data Pelanggan

   Fungsi : Untuk kartu berobat pasien ketika melakukan pengobatan kembali

   Sumber data : Bagian Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, nama_pasien, alamat, no_telepon, tgl_lahir, agama

2. Nama : Buku Daftar Pasien Baru

   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pasien yang terdaftar

   Sumber Data : Bagian pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, nama_pasien, tgl_lahir, nama_suami, tlp_pasien, alamat, tujuan_pemeriksaan, tgl_pendaftaran

3. Nama : Buku Kunjungan Pasien

   Fungsi : Untuk mengetahui pasien yang berkunjung

   Sumber Data : Bagian pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, tgl_pemeriksaan, nama_pasien, tgl_lahir, nama_suami, tlp_pasien, alamat, tujuan_pemeriksaan

4. Nama : Kartu Menuju Sehat (KMS)

   Fungsi : Untuk mengetahui rekam medis imunisasi anak

   Sumber Data : Bagian Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, nama_anak, tgl_pemeriksaan1, tgl_lahir_anak, riwayat_kelahiran, BBL, PBL, nama_ayah, umur_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, umur_ibu, pekerjaan_ibu, alamat, riwayat_saudara, jenis_imunisasi, tgl_pemeriksaan_selanjutnya, jenis_kelamin, tgl_imunisasi, BB_periksa.

5. Nama : Rekam Medis Rawat Jalan Anak

   Fungsi : Untuk mengetahui rekam medis pemeriksaan pasien

   Sumber Data : Bagian Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, nama_anak, umur_anak, tgl_lahir_anak, alamat, nama_ayah, pekerjaan_ayah, agama_ayah, no_telepon_ayah, tgl_pemeriksaan, hasil_pemeriksaan.

6. Nama : Rekam Medis Rawat Jalan Ibu

   Fungsi : Untuk mengetahui rekam medis pemeriksaan pasien

   Sumber Data : Bagian Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut :no_reg, nama_ibu, umur_ibu, tgl_lahir_ibu, alamat, nama_suami, pekerjaan_suami, agama_suami, no_telepon_suami, tgl_pemeriksaan, hasil_pemeriksaan, G, P, Ab.

7. Nama : Nota Pembayaran Obat Pasien

   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran resep obat

   Sumber Data : Bagian obat

   Rangkap : 2 (dua)

   Atribut :no_nota, tanggal_pembayaran, no_reg, jumlah_obat, nama_obat, harga_satuan, jumlah_harga, total_pembayaran

8. Nama : Form Pembayaran Pelayanan Rawat Jalan Pasien
   Fungsi : Untuk mengetahui jenis pelayanan/pemeriksaan pasien
   Sumber Data : Bidan / dokter
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut :no_reg, nama_pasien, tanggal_pemeriksaan, jenis_pelayanan, dokter_pemeriksa
9. Nama : Form Rawat Inap Pasien
   Fungsi : Untuk mengetahui riwayat pasien sebelum persalinan
   Sumber Data : Bidan/dokter
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut :no_reg, nama_istri/ibu, umur_ibu, agama, pekerjaan_ibu, nama_suami, umur_suami, pekerjaan_suami, alamat, tgl_masuk_RS, jam_masuk_RS, tgl_keluar_RS, jam_keluar_RS, tgl_pemeriksaan, G, P, A, riwayat_penyakit, hari_persalinan, tgl_persalinan, jenis_kelamin_bayi, BB_bayi, PB_bayi, apgar_score, dokter_pemeriksa.
10. Nama : Form Status Perawatan Rawat Inap Pasien Persalinan
    Fungsi : Untuk mengetahui data pasien
    Sumber Data : Bidan/dokter
    Rangkap : 1 (satu)

Atribut :no_reg, nama_pasien, umur_pasien, tgl_masuk_RS, jam_masuk_RS, jenis_kamar, tgl_pemeriksaan, hasil_pemeriksaan, dokter_pemeriksa

11. Nama : Form Rawat Inap Urusan Penderita

    Fungsi : Untuk mengetahui hasil perkembangan pemeriksaan pasien persalinan

    Sumber Data : Bidan/dokter

    Rangkap : 1 (satu)

    Atribut :no_reg, nama_ibu, umur_ibu, tgl_masuk_RS, jenis_kamar, bangsa, agama, alamat, biaya_perawatan_sehari, nama_penanggungjawab, pekerjaan_penanggungjawab, alamat_penanggungjawab, telp_penanggungjawab, nama_keluarga, telp_keluarga, alamat_keluarga, tgl_keluar_RS, tgl_keluar_RS, nama_pemeriksa.

12. Nama : Nota Pembayaran Rawat Inap

    Fungsi : Untuk mengetahui jumlah papembayaran rawat inap

    Sumber Data : Bagian administrasi

    Rangkap : 2 (dua)

    Atribut :no_reg, nama_pasien, umur_pasien, alamat, jenis_kamar, tgl_masuk, tgl_keluar, nama_penanggungjawab, tindakan, total_biaya_perawatan.

13. Nama : Surat Rujukan ke RS
    Fungsi : Untuk mengetahui pasien yang dirujuk ke RS
    Sumber Data : Bagian pendaftaran
    Rangkap : 1 (satu)
    Atribut :no_reg, tgl_rujukan, nama_dokter_RS, nama_RS, nama_pasien, umur_pasien, alamat, diagnosa, tindakan, dokter_periksa, nip.
14. Nama : Resep Obat
    Fungsi : Untuk mengetahui resep obat pasien
    Sumber Data : Dokter/bidan
    Rangkap : 1 (satu)
    Atribut :tgl_resep, nama_pasien, umur_pasien, alamat, nama_obat, dosis, jml_obat
15. Nama : Laporan Kegiatan Tahunan (laporan pelayanan)
    Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pasien pelayanan setiap tahun
    Sumber Data : Bagian rekam medis
    Rangkap : 2 (dua)
    Atribut :jenis_pelayanan, bulan, jumlah_pasien, total
16. Nama : Laporan Obat
    Fungsi : Untuk mengetahui jumlah obat yang keluar setiap bulan
    Sumber Data : Bagian obat
    Rangkap : 2 (dua)

Atribut :no, nama_obat, awal, masuk, jumlah_masuk, jumlah_keluar, sisa

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis sistem dilakukan sebagai pengurai dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Berikut ini adalah prosedur pendaftaran pasien baru yang berjalan pada Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung :

1. Pasien datang ke bagian pendaftaran untuk mendaftar dengan membawa identitas pasien yaitu KTP.
2. Bagian pendaftaran mencatat data pendaftar pada buku pendaftaran, dan pasien dibuatkan kartu pelanggan (kartu berobat) untuk kunjungan selanjutnya, dan rekam medis pasien tersebut.
3. Kemudian bagian pendaftaran mengembalikan identitas pasien dan menyerahkan kartu pelanggan untuk pemeriksaan.
4. Rekam medis diarsipkan oleh bagian pendaftaran untuk kunjungan selanjutnya.

Prosedur pelayanan rawat jalan ibu dan anak yang sedang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah :

1. Pasien yang akan melakukan pemeriksaan rawat jalan datang ke bagian pendaftaran untuk registrasi data pasien dan mengisi buku kunjungan, kemudian memberikan kartu pelanggan kepada bagian pendaftaran.
2. Petugas pendaftaran mencari rekam medis pasien sesuai dengan no reg pasien, jika rekam medis tidak ditemukan maka dibuatkan kembali rekam medis, jika ditemukan kemudian rekam medis diserahkan kepada bidan/dokter
3. Jika pasien akan melakukan pemeriksaan imunisasi, maka pasien memberikan KMS anak kepada dokter/bidan.
4. Bidan melakukan pemeriksaan dan pencatatan hasil pemeriksaan pada rekam medis pasien, kemudian membuatkan resep obat.
5. Kemudian setelah selesai, bidan memberikan KMS yang terisi kepada pasien, form jenis pelayanan untuk pembayaran dan resep obat, sedangkan rekam medis yang telah diisi diberikan kepada bagian pendaftaran untuk diarsipkan.
6. Pasien menyerahkan form jenis pelayanan kepada bagian administrasi untuk pembayaran pelayanan.
7. Bagian administrasi menghitung pembayaran pelayanan pasien, kemudian form jenis pelayanan diarsipkan oleh bagian administrasi.
8. Pasien memberikan resep obat kepada bagian obat.

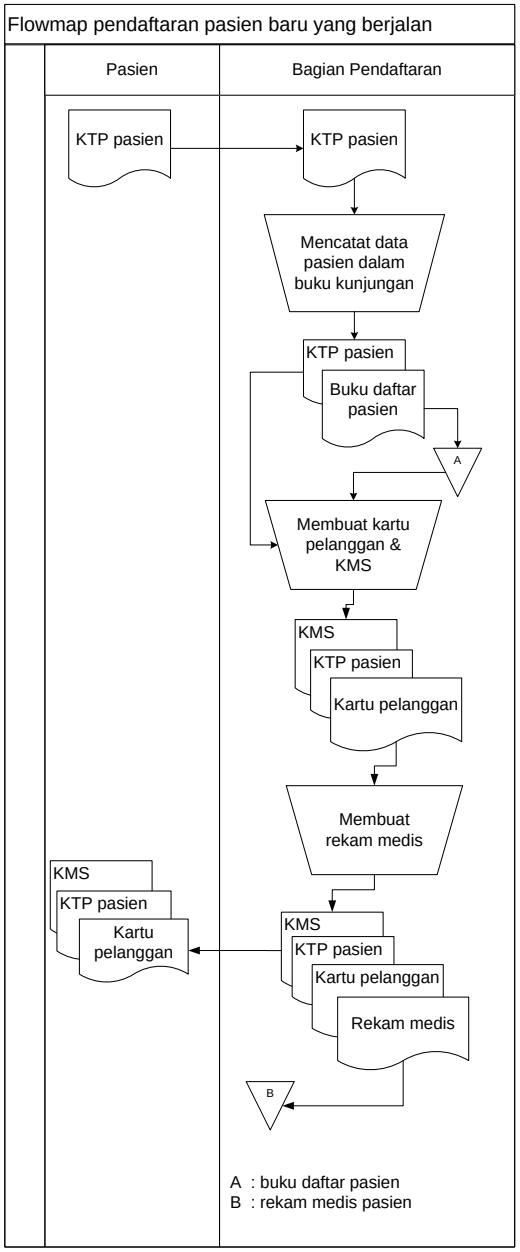
9. Bagian obat menyiapkan obat dan membuat nota pembayaran obat (2 rangkap), 1 diberikan kepada pasien, 1 diarsipkan oleh bagian obat.
10. Setiap bulannya bagian obat membuat laporan pengeluaran obat.

Prosedur pelayanan rawat inap pasien persalinan yang sedang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah :

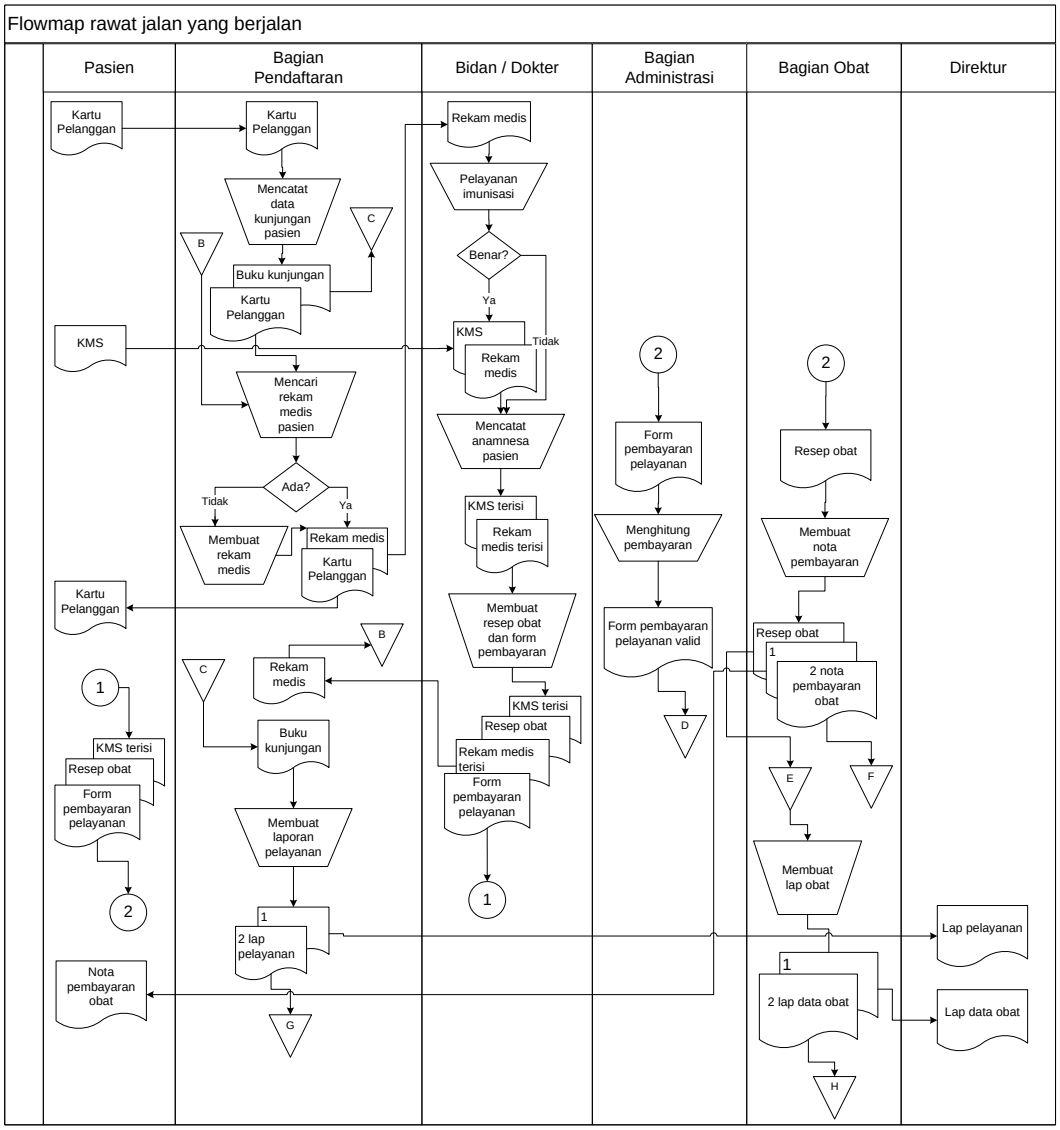
1. Pasien yang akan melakukan pemeriksaan rawat inap datang ke bagian pendaftaran untuk registrasi data pasien dan mengisi buku kunjungan, kemudian memberikan kartu pelanggan kepada bagian pendaftaran.
2. Petugas pendaftaran mencari rekam medis pasien sesuai dengan no reg pasien, jika rekam medis tidak ditemukan maka dibuatkan kembali rekam medis, jika ditemukan kartu pelanggan dikembalikan kepada pasien.
3. Bagian pendaftaran mengecek keberadaan kamar, jika ada kamar kosong, maka bagian pendaftaran mengubah keberadaan kamar.
4. Jika tidak ada yang kosong, maka dokter/bidan membuatkan surat rujukan untuk ke RS.
5. Rekam medis pasien diserahkan kepada dokter/bidan, bidan melakukan pemeriksaan dan mencatat hasil pemeriksaan dan persalinan pasien dalam formulir-formulir yang telah disediakan.
6. Kemudian setelah selesai, bidan/dokter memberikan rekam medis yang telah diisi kepada bagian pendaftaran untuk diarsipkan, sedangkan form perawatan rawat inap dan form persalinan diarsipkan oleh dokter/bidan,

dan form urusan penderita diberikan kepada pasien untuk pembayaran rawat inap.

4.1.2.1 *Flowmap*



Gambar 4.1 *Flowmap* pendaftaran pasien baru yang sedang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah



Gambar 4.2 *Flowmap* pelayanan rawat jalan yang sedang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

B : Rekam Medis Pasien

C : Buku kunjungan pasien

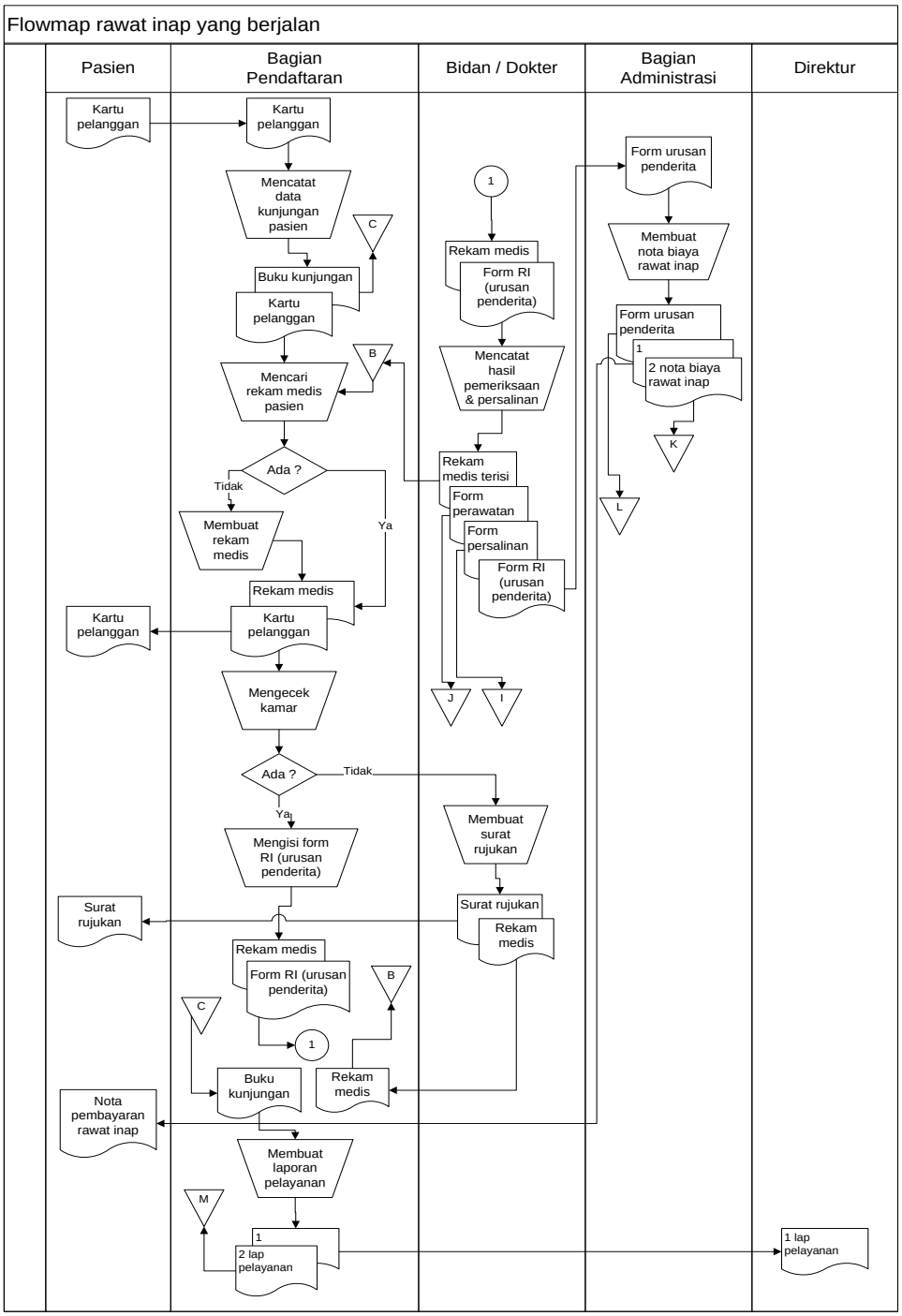
D : Form pembayaran pelayanan valid

E : resep obat

F : nota pembayaran obat

G : Laporan pelayanan

H : Laporan data obat



Gambar 4.3 *Flowmap* pelayanan rawat inap persalinan yang sedang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

B : Rekam Medis Pasien

C : Buku kunjungan pasien

I : Form persalinan

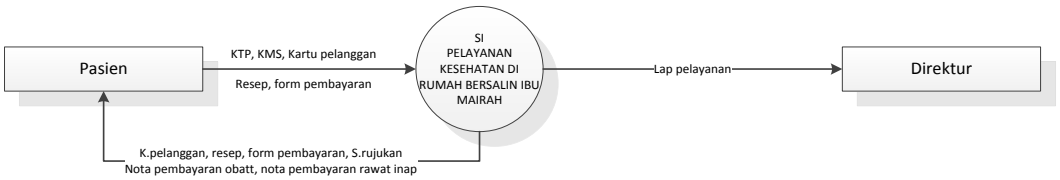
J : Form perawatan

K : nota biaya rawat inap

L : Form urusan penderita

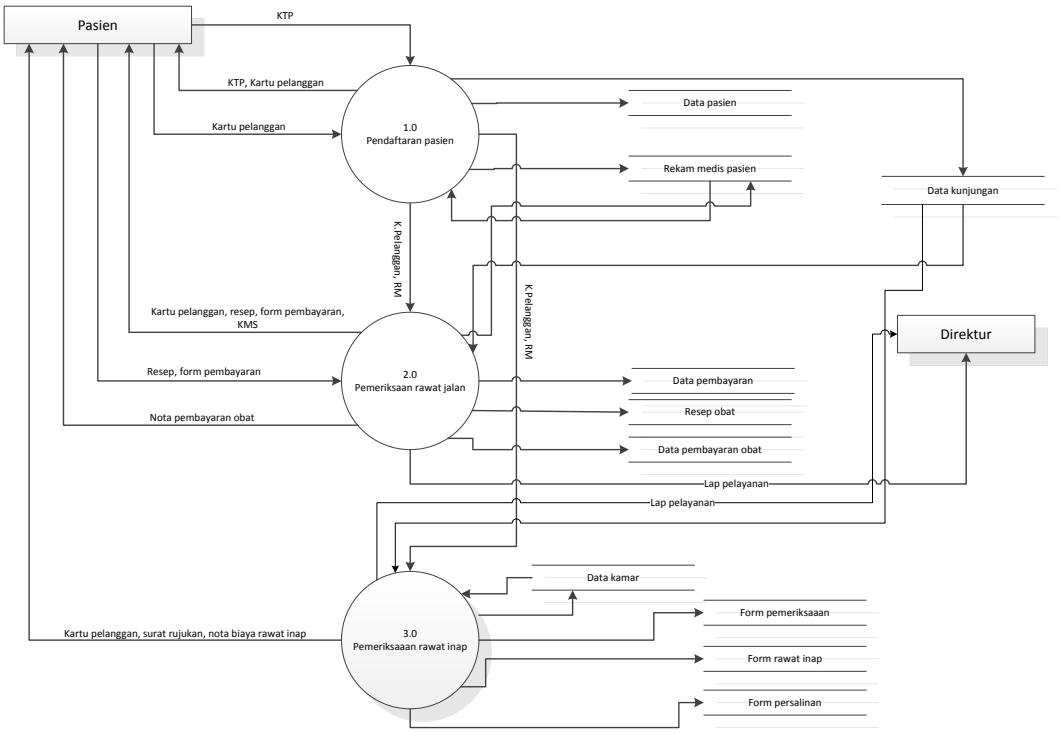
M: Lap pelayanan

4.1.2.2. Diagram Konteks

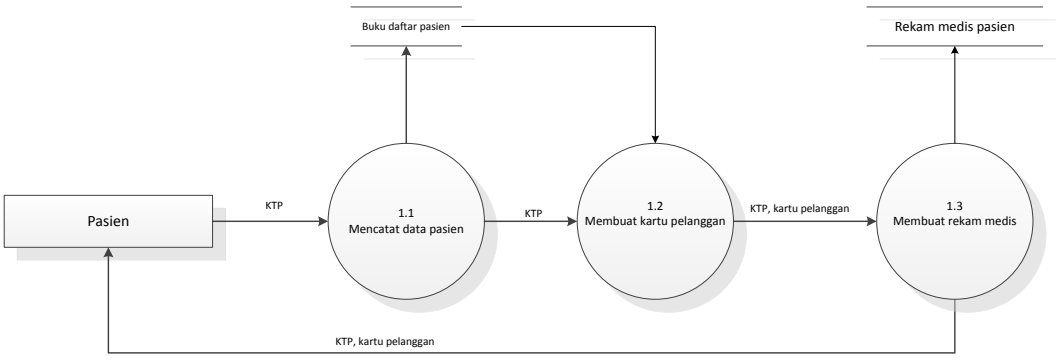


Gambar 4.4 Diagram Konteks Pelayanan Kesehatan Di Rumah Bersalin Ibu Mairah

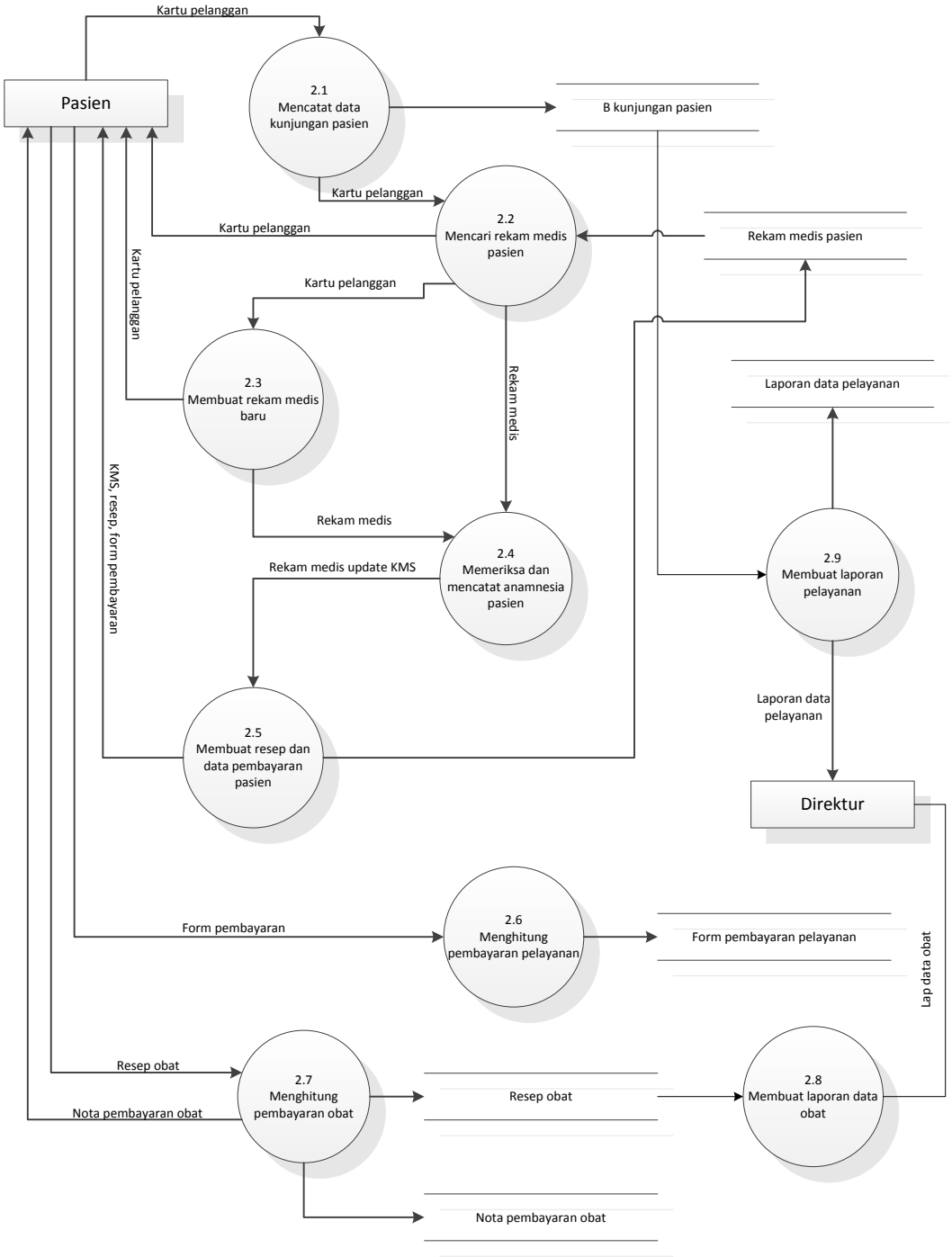
4.1.2.3. Data Flow Diagram



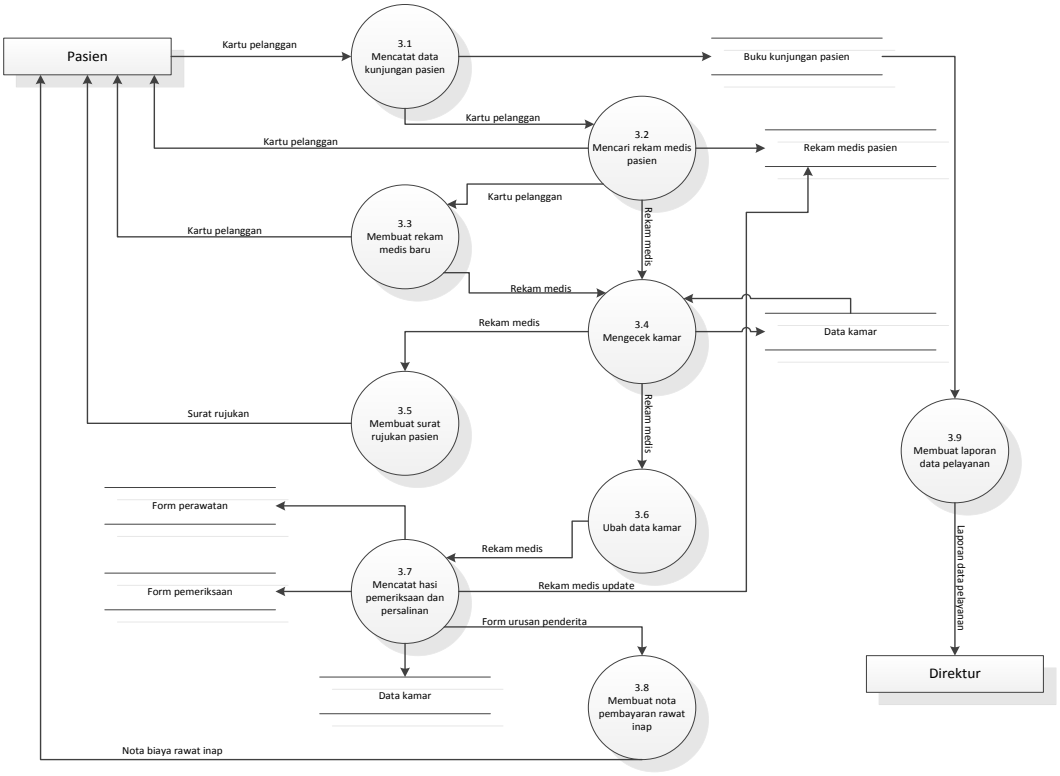
Gambar 4.5 DFD Level 1 Pelayanan kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah



Gambar 4.6 DFD Level 2 proses 1 pelayanan pendaftaran di Rumah Bersalin Ibu Mairah



Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 2 pelayanan rawat jalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah



Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3 pelayanan rawat inap di Rumah Bersalin Ibu Mairah

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Melihat beberapa hasil analisis sistem yang berjalan di Rumah Bersalin Ibu Mairah yang telah diuraikan diatas, masih terdapat beberapa kekurangan pada sistem yang berjalan, untuk itu telah dilakukan analisis, penulis mulai mengevaluasi dan merancang sistem yang diusulkan dari kekurangan sistem yang berjalan, diantaranya :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

NO	Permasalahan	Rencana Solusi
1	Prosedur yang berjalan, kebanyakan menggunakan proses manual, dimulai dari pencatatan pendaftaran pasien baru, registrasi pasien lama, pencatatan rekam medis dan hasil pemeriksaan, sehingga membutuhkan banyak waktu.	Dirancang sebuah sistem terkomputerisasi, dimana pada proses pendafatran, registrasi pasien lama, hasil pemeriksaan tidak perlu dicatat dalam buku daftar atau buku kunjungan, sehingga bagian Rumah Bersalin Ibu Mairah dapat langsung menginputkan data pasien yang daftar dan disimpan dalam database.
2	Proses pencarian data pasien dilakukan dengan cara mencari dan mencocokan no reg pasien dengan rekam medis yang tersimpan dalam rak, hal ini membuat pasien menunggu lama, prosesnya tidak efektif	Dirancang sebuah sistem terkomputerisasi, diman ketika pasien lama akan melakukan pemeriksaan kembali, bagian Rumah Bersalin Ibu Mairah hanya perlu menginputkan no reg pasien, dan data pasien tersebut akan dicari secara otomatis oleh sistem, sehingga proses pencarian akan lebih efektif.
3	Proses membuat laporan membutuhkan waktu lama, karena dari dokumen pasien atau buku	Dirancang sebuah sistem terkomputerisasi, dimana dalam membuat laporan, pihak Rumah

	kunjungan pasien tersebut, pihak Rumah Bersalin Ibu Mairah melakukan perhitungan kembali dan pendataan jumlah pasien pelayanan setiap bulannya, serta penyimpanan data rekam medis yang redudansi.	Bersalin Ibu Mairah hanya tinggal menginputkan bulan yang akan dibuatkan laporannya, sehingga data pasien akan keluar secara otomatis dari hasil input pmeriksaan dan daftar kunjungan setiap harinya, dan penyimpanan data di dalam database.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini merupakan bagian dari metode pengembangan sistem yaitu sebelum melakukan perancangan terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan telah diuraikan diatas, dimana perancangan sistem ini dilakukan untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan dengan tujuan agar sistem dapat lebih efektif dan efisien.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru. Sitem yang dirancang tidak banyak merubah sistem yang ada, hanya memperbaiki sistem yang ada agar dapat lebih efektif dan efisien dengan menggunakan sistem informasi terkomputerisasi.

4.2.2. Gambaran Umum sistem yang diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan dari hasil analisis dan evaluasi diatas yaitu penulis akan membuat perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah. Dimana dalam proses pencatatan data pasien tidak dicatat pada buku pendaftaran / buku kunjungan pasien, proses pencarian data pasien akan dilakukan secara otomatis tanpa mencari secara manual di rak, dan pembuatan laporan pelayanan tidak akan dilakukan secara manual, tetapi akan dilakukan secara terkomputerisasi, dan antara bagian pendaftaran, bidan/dokter, bagian administrasi, bagian obat akan saling terintegrasi untuk sharing data atau informasi.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Setelah dilakukan analisis sistem sebelumnya, dari hasil analisis sistem yang berjalan yang dimulai dari prosedur yang berjalan, flowmap, diagram konteks, dan DFD level. Dengan adanya perancangan sistem yang diusulkan ini, bertujuan dapat memperbaiki sistem yang berjalan dan memberikan kemudahan pada proses pelayanan di Rumah Bersalin Ibu Mairah ini. Berikut ini adalah prosedur pendaftaran pasien baru dan pelayanan rawat jalan yang diusulkan pada Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung :

1. Pasien datang membawa KTP ke bagian pendaftaran untuk mendaftar.
2. Bagian pendaftaran menginputkan data pasien dalam database, kemudian mencetak kartu pelanggan/berobat dan KMS pasien apabila akan melakukan kunjungan selanjutnya.
3. Kemudian KTP pasien dan kartu berobat diserahkan kepada pasien

4. Apabila pasien akan melakukan pemeriksaan kembali, pasien hanya perlu membawa kartu berobat, kemudian bagian pendaftaran akan mencari data pasien dan menginputkan data kunjungan pasien tersebut dalam database.
5. Kemudian pasien menuju bidan/dokter untuk pemeriksaan, apabila pasien akan melakukan imunisasi untuk anaknya, maka pasien menyerahkan KMS dan kartu berobat kepada dokter, jika bukan imunisasi maka hanya perlu menyerahkan kartu berobat kepada dokter/bidan untuk mencocokan dengan data kunjungan
6. Kemudian dokter/bidan menginputkan hasil pemeriksaan (anamnesa, tindakan) pasien ke dalam database.
7. Dokter/bidan pun mencatat hasil pemeriksaan dalam KMS pasien.
8. Kemudian dokter menginputkan resep obat untuk pasien, sedangkan KMS update dan kartu berobat diserahkan kembali kepada pasien.
9. Pasien menuju bagian administrasi untuk melakukan pembayaran pelayanan, bagian administrasi mencetak bukti pembayaran pelayanan pasien, dan bukti pembayaran diserahkan kepada pasien.
10. Sedangkan untuk resep obat, bagian obat menginputkan pembayaran obat pasien, serta mencetak bukti pembayaran obat pasien dan diserahkan kepada pasien.
11. Bagian pendaftaran setiap bulannya mencetak laporan data kunjungan pasien, kemudian diserahkan kepada direktur.

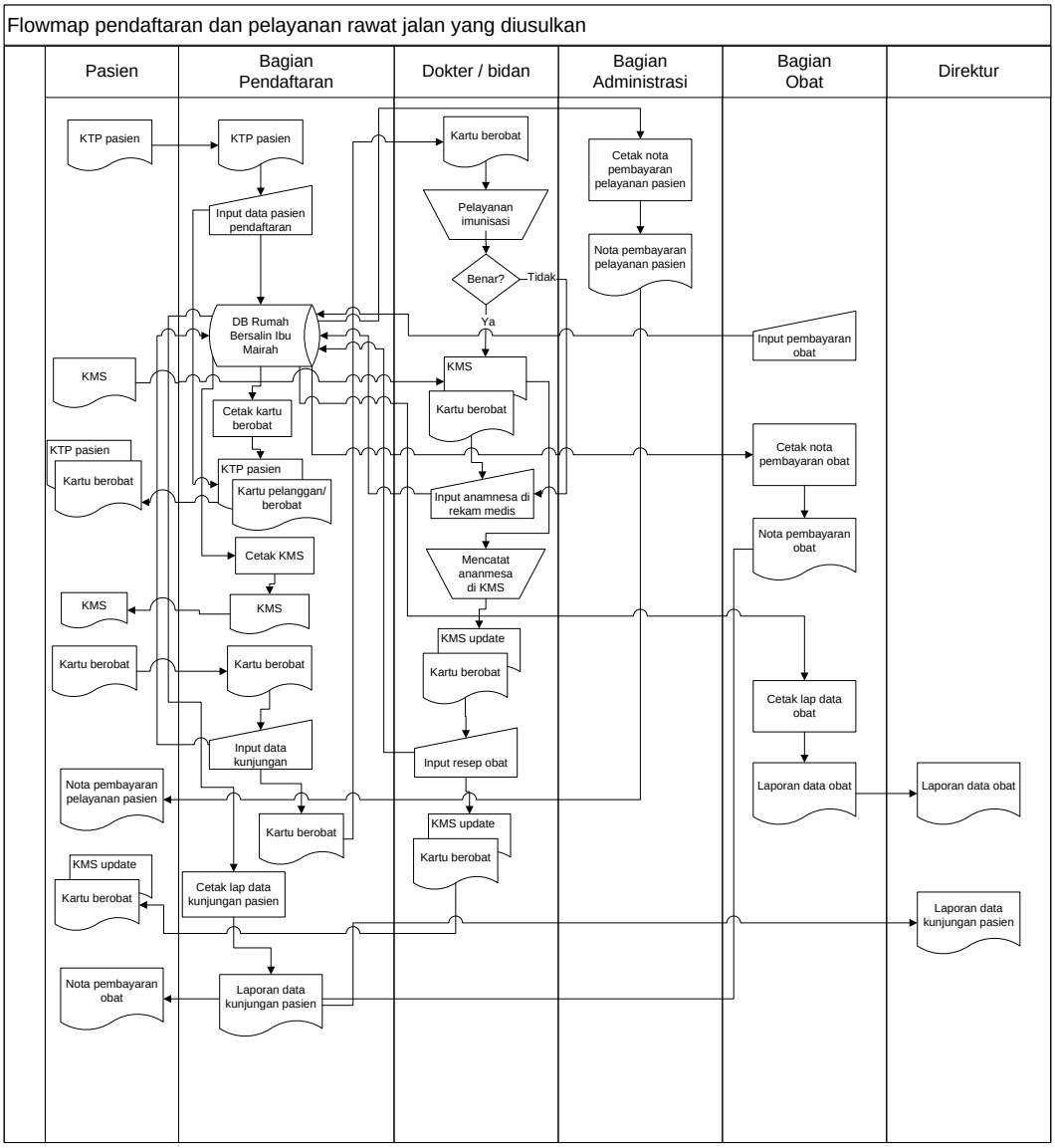
12. Bagian obat pun membuat laporan setiap bulannya, kemudian diserahkan kepada direktur.

Prosedur pelayanan rawat inap yang diusulkan di rumah bersalin ibu mairah, sebagai berikut :

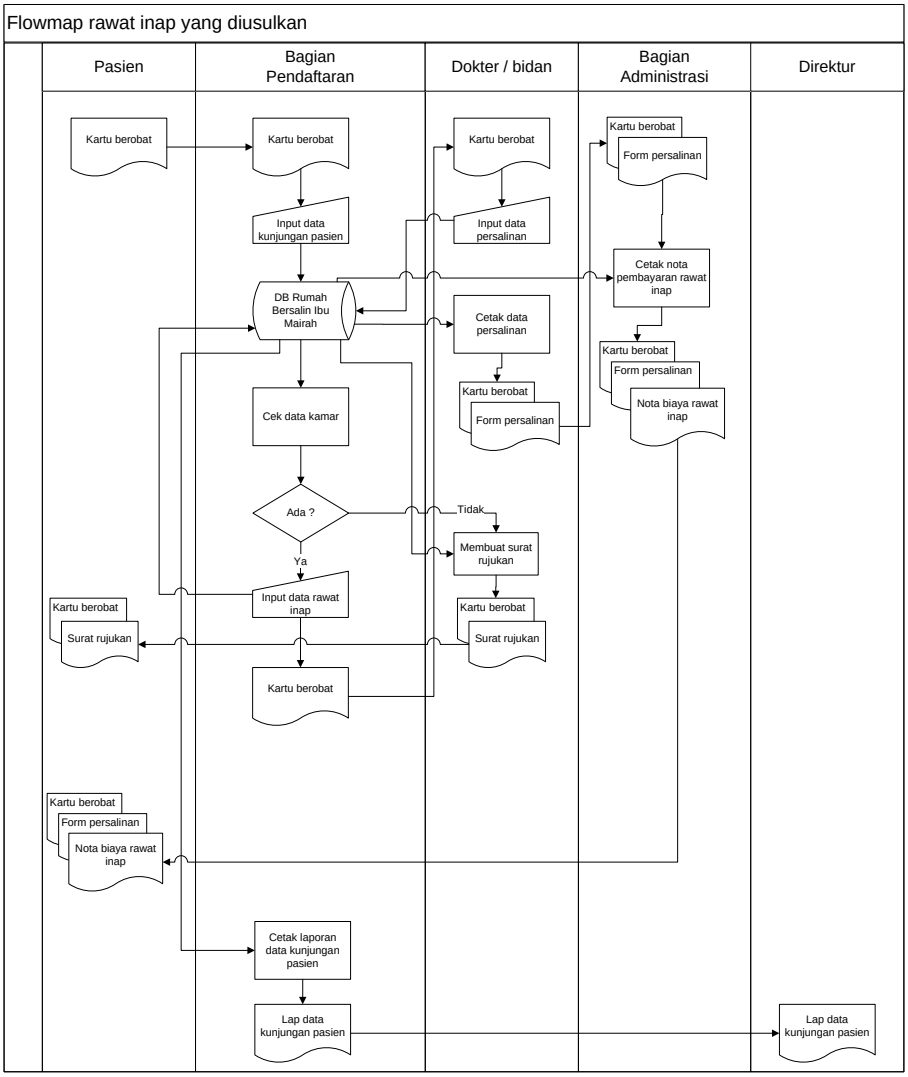
1. Pasien datang dengan membawa kartu berobat ke bagian pendaftaran.
2. Bagian pendaftaran akan menginputkan data kunjungan rawat inap pasien dalam database, dan mengecek keberadaan kamar rawat inap.
3. Jika tidak ada kamar kosong untuk rawat inap, maka dibuatkan surat rujukan dari dokter rumah bersalin ibu mairah untuk ke RS, surat rujukan dan kartu berobat diserahkan kepada pasien.
4. Sedangkan jika ada kamar kosong untuk rawat inap, maka bagian pendaftaran akan mengubah data kamar tersebut, dan menginputkan data rawat inap pasien dalam database.
5. Pasien menuju bidan/dokter untuk diperiksa, dan diasumsikan telah persalinan.
6. Bidan/dokter menginputkan data persalinan pasien, kemudian mencetak data persalinan pasien.
7. Form persalinan dan kartu berobat tersebut diserahkan kepadda bagian administrasi untuk pembayaran, bagian administrasi mencetak bukti pembayaran rawat inap pasien.
8. Kartu berobat pasien , form persalinan, dan bukti pembayaran rawat inap diserahkan kepada pasien

9. Bagian pendaftaran setiap bulannya membuat laporan data kunjungan rawat inap, dan diserahkan kepada direktur.

4.2.3.1. Flowmap

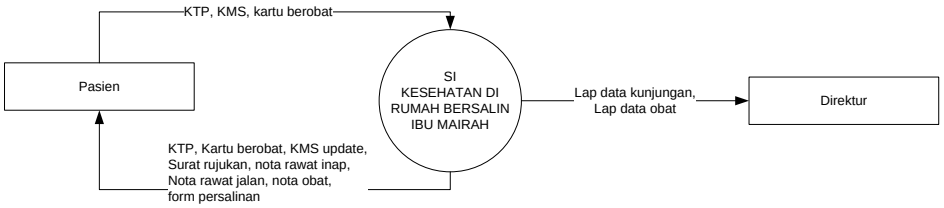


Gambar 4.9 *Flowmap* pelayanan rawat jalan yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah



Gambar 4.10 *Flowmap* pelayanan rawat inap yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

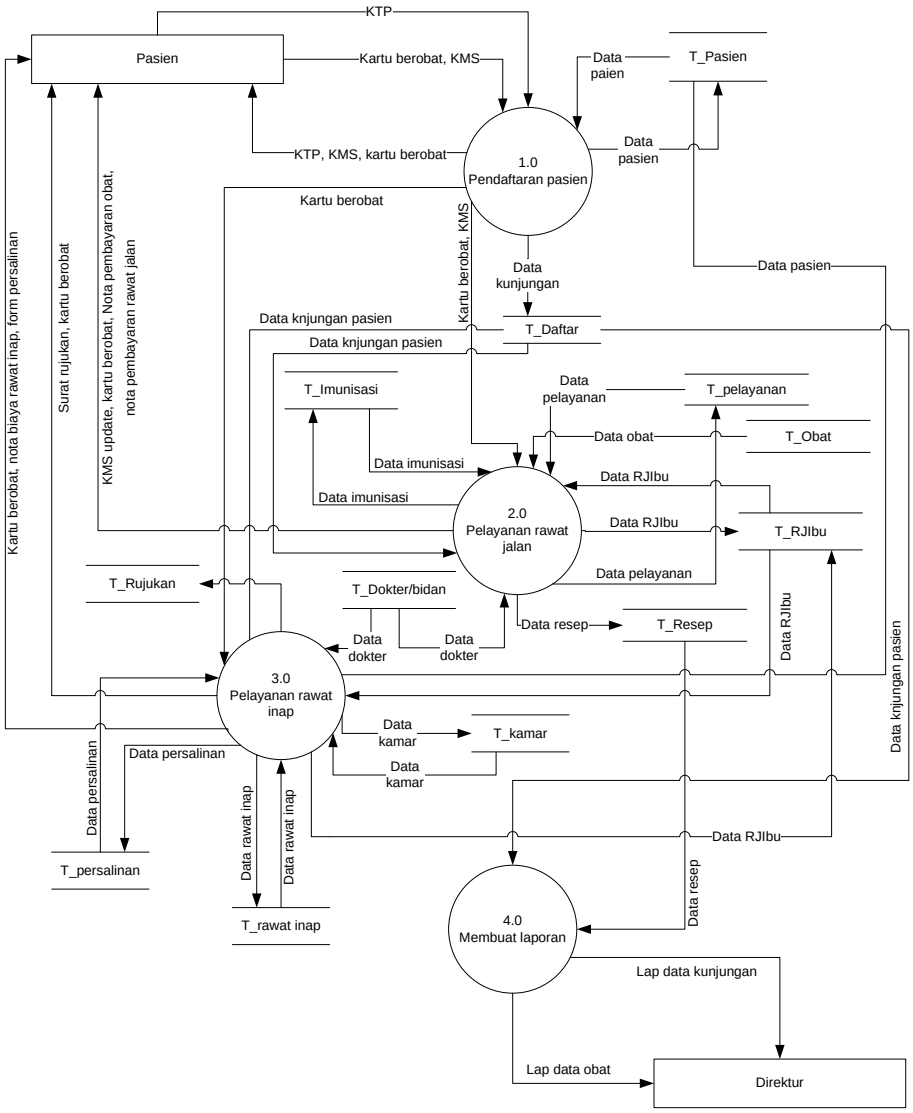
4.2.3.2. Diagram Konteks



Gambar 4.11 Diagram konteks yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

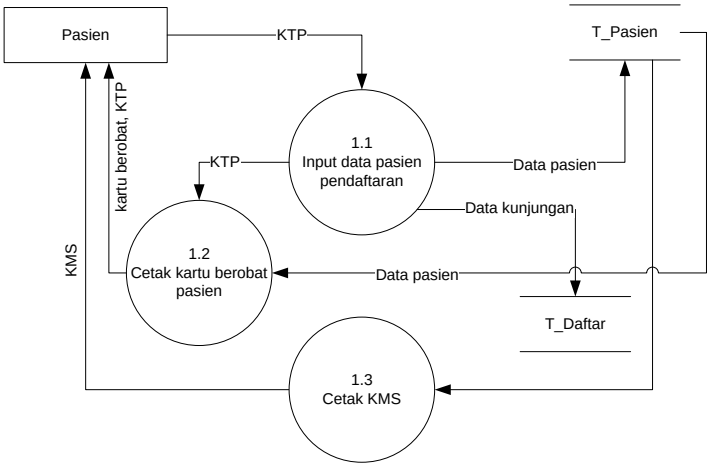
4.2.3.3. Data Flow Diagram

a. DFD Level 1



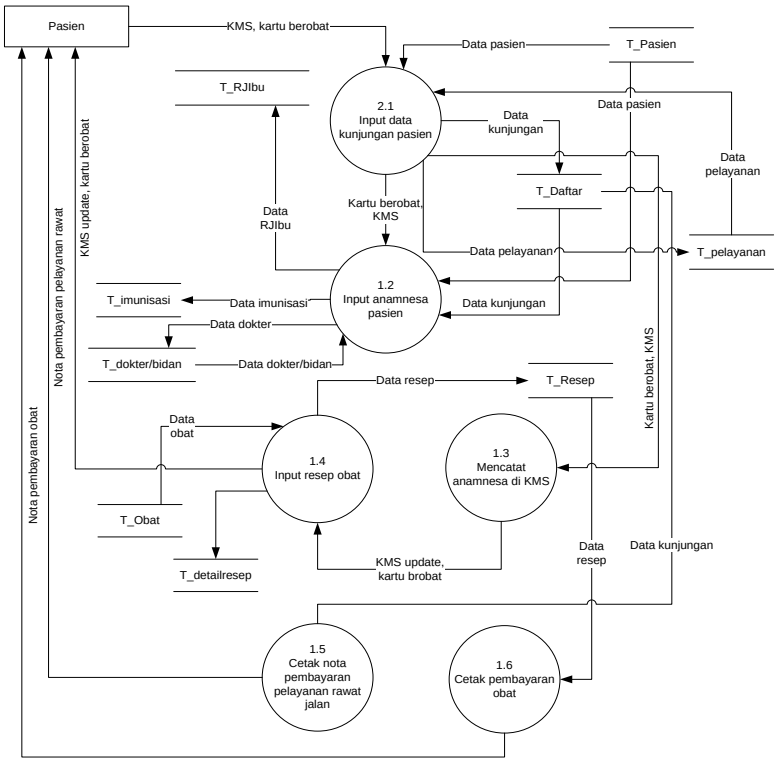
Gambar 4.12 DFD Level 1 yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

b. DFD Level 2 proses 1



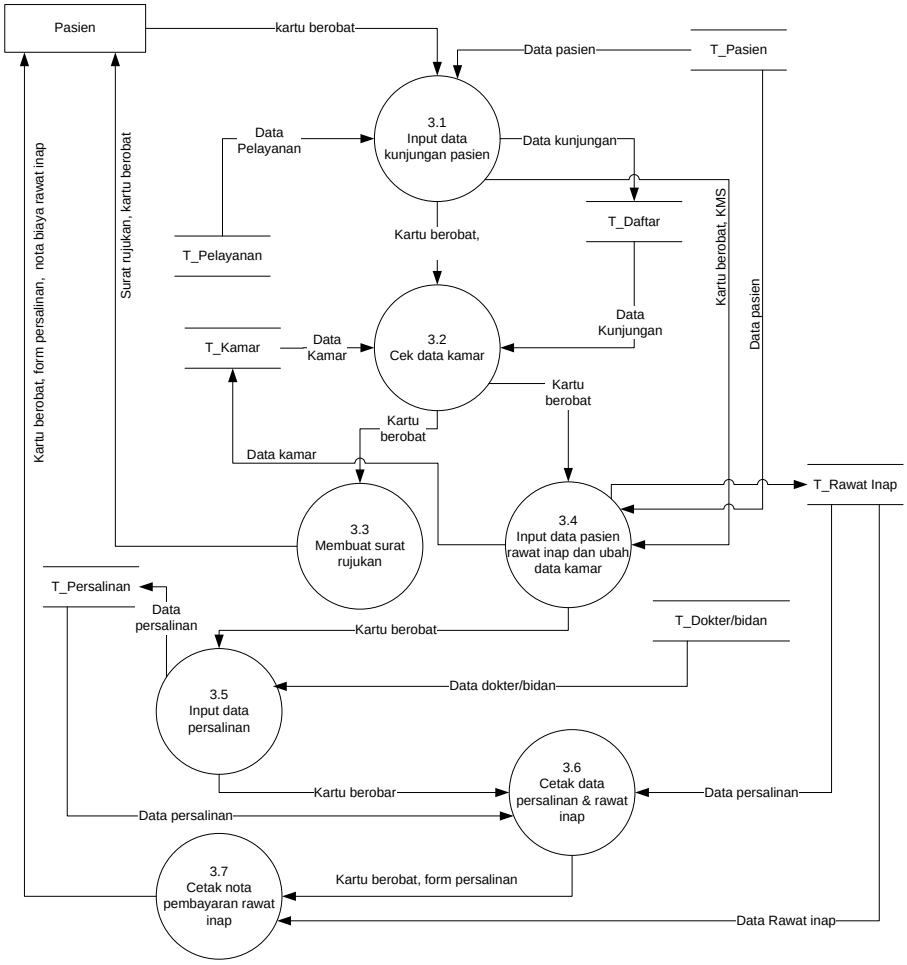
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 1 yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

c. DFD Level 2 proses 2



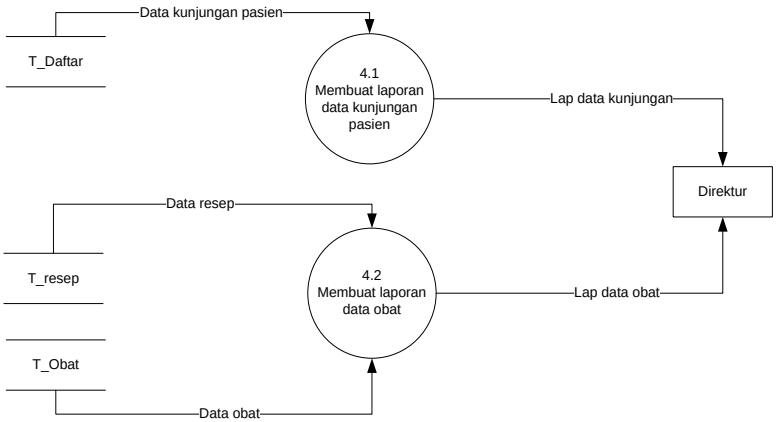
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 2 yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

d. DFD Level 2 proses 3



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 3 yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

e. DFD Level 2 proses 4



Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 4 yang diusulkan di Rumah Bersalin Ibu Mairah

4.2.3.4. Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi kesehatan rumah bersalin ibu mairah, arus data yang mengalir pada DFD masih bersifat global. Kamus data dari arus data berfungsi untuk menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran dan menjelaskan komposisi simpanan data. Berikut ini merupakan kamus data dari data flow diagram sistem informasi kesehatan di rumah bersalin ibu mairah yang diusulkan.

1. Nama aliran data : KTP Pasien

   Alias : -

   Bentuk data : dokumen

   Arus data : Pasien–P1, P1–pasien, pasien- P1.1,

   P 1.1 – P 1.2, P 1.2 – pasien

Deskripsi : Data pasien sebagai persyaratan pendaftaran

Struktur data : nik, nama_pasien/ibu, tempat_tgl_lahir, agama, pekerjaan, alamat, gol_darah

2. Nama aliran data : Kartu berobat

Alias : Kartu pelanggan

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : Pasien – P1, P 1 – pasien, P1-P2, P1-P3, P2-pasien, P3-pasien, P1.2-pasien, pasien-P2.1, P2.1-P2.2, P2.4-pasien, P2.1-P2.3, P2.3-P2.4, pasien-P3.1, P3.1-P3.2, P3.2-P3.3, P3.2-P3.4, P3.3-pasien, P3.4-P3.5, P3.5-P3.6, P3.6-P3.7, P3.7-pasien

Deskripsi : Kartu berobat pasien untuk pemeriksaan

Struktur data : no_reg, nama_pasien, alamat, tlp_pasien, tgl_lahir_pasien, agama_pasien.

3. Nama aliran data : KMS (kartu menuju sehat)/kartu imunisasi

Alias : KMS update

Bentuk data : Dokumen

Arus data : Pasien-P1, P1-P2, P2-pasien, P1.2-pasien,

Pasien-P2.1, P2.1-P2.2, P2.1-P2.3,
P2.3-P2.4, P2.4-pasien

Deskripsi : Kartu berobat apabila akan imunisasi

Struktur data : nama_anak, JK_anak, no_reg,
tgl_lahir_anak, riwayat_kelahiran, BBL,
PBL, nama_ayah, umur_ayah,
pekerjaan_ayah, nama_ibu, umur_ibu,
pekerjaan_ibu, alamat, riwayat_saudara,
jenis_imunisasi, BB_periksa.

4. Nama aliran data : Data Pasien

Alias : -

Bentuk data : File data

Arus data : P1-T_pasien, T_pasien-P1, T_pasien-P2,
T_pasien-P3, P1.1-T_pasien,
T_pasien-P1.2, T_pasien-P2.1,
T_pasien-P2.2, T_pasien-P3.1,
T_pasien-P3.4

Deskripsi : identitas pasien yang disimpan pada sistem

Struktur data : no_reg, nama_pasien, tgl_lahir_pasien,
nama_suami, alamat, tlp_pasein,gol_darah,
agama_pasien, tgl_daftar, pekerjaan_ibu,
agama_suami, pekerjaan_suami, tlp_suami,

umur_ibu, umur_suami.

5. Nama aliran data : Data Kunjungan
   Alias : -
   Bentuk data : File data
   Arus data : P1-T_Daftar, T_daftar-P2, T_daftar_P3, T_daftar-P4, P1.1-T_daftar, P2.1-T_daftar, T_daftar-P2.2, P3.1-T_daftar, T_daftar-P3.2, T_daftar-P4.1
   Deskripsi : Data kunjungan pasien yang diinputkan
   Struktur data : no_antrian, no_reg, nama_pasien, tujuan_pelayanan, tgl_kunjungan.

6. Nama aliran data : Data Resep
   Alias : -
   Bentuk data : File data
   Arus data : P2-T_resep, T_resep-P4, P2.4-T_resep, T_resep-P2.6, T_resep-P4.2
   Deskripsi : Data resep pasien yang diinputkan
   Struktur data : no_resep, nama_pasien, tgl_resep, umur_pasien, alamat_pasien, nama_obat, dosis, aturan_pakai, jml_obat.

7. Nama aliran data : Data Dokter / bidan
   Alias : -
   Bentuk data : File data
   Arus data : T_dokter/bidan-P2, T_dokter/bidan-P3, T_dokter.bidan-P2.2, T_dokter/bidan-P3.5
   Deskripsi : Data dokter/bidan yang diinputkan
   Struktur data : kd_dokter/bidan, nama_dokter/bidan, Alamat_dokter/bidan, tlp_dokter/bidan, Status_dokter/bidan.

8. Nama aliran data : Data Kamar
   Alias : -
   Bentuk data : File data
   Arus data : P3-T_kamar, T_kamar-P3, T_kamat-P3.2, P3.4-T_kamar.
   Deskripsi : Data kamar yang diinputkan
   Struktur data : kd_kamar, jenis_kamar, biaya_kamar, status_kamar.

9. Nama aliran data : Surat Rujukan
   Alias : -
   Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
   Arus data : P3-pasien, P3.3-pasien

Deskripsi : Surat rujukan pasien untuk ke RS

Struktur data : no_surat, nama_dokterRS, nama_RS, tgl_surat, nama_pasien, umur_pasien, alamat_pasien,no_reg,diagnosa_sementara, tindakan_sementara, nama_dokter.

10. Nama aliran data : Data Imunisasi

Alias : -

Bentuk data : File Data

Arus data : P2-T_imunisasi, T_imunisasi-P2, P2.2-T_imunisasi

Deskripsi : Data imunisasi anak yang diinputkan

Struktur data : no_reg, nama_anak, umur_anak, tgl_lahir_anak, tgl_imunisasi, BB_anak, TB_anak, jenis_imunisasi.

11. Nama aliran data : Data Obat

Alias : -

Bentuk data : File data

Arus data : T_obat-P2, T_obat-P2.4, T_obat-P4.2

Deskripsi : Data obat yang diinputkan

Struktur data : kd_obat, nama_obat, harga_obat, stok_obat

12. Nama aliran data : Data RJIbu (Rawat Jalan Ibu)
    Alias : -
    Bentuk data : File data
    Arus data : P2-T_RJIbu, T_RJIbu-P2, P3-T_RJIbu, T_RJIbu-P3, P2.2-T_RJIbu, T_RJIbu-P3.4
    Deskripsi : Data rawat jalan ibu (KB,kehamilan) yang diinputkan
    Struktur data : no_reg, nama_pasien, umur_pasien, nama_suami, G, P, Ab, tgl_pemeriksaaan, keluhan_ibuRJ, diagnosa_ibuRJ, tindakan_ibuRJ.

13. Nama aliran data : Data Pelayanan
    Alias : -
    Bentuk data : File data
    Arus data : T_pelayanan-P2, P2-T_pelayanan, P2.2-T_pelayanan, T_pelayanan-P2.5.
    Deskripsi : Daftar data pelayanan yang diinputkan
    Struktur data : kd_pelayanan, nama_pelayanan, biaya_pelayanan

14. Nama aliran data : Data Rawat Inap

    Alias : -

    Bentuk data : File data

    Arus data : P3-T_rawat_inap, T_rawat_inap-P3, P3.4- T_rawat_inap, T_rawat_inap-P3.6, T_rawat_inap-P3.7

    Deskripsi : Daftar pasien rawat inap yang diinpukan

    Struktur data : no_reg, jenis_kamar, nama_pasien, alamat_pasien, jenis_kelamin_pasien, agama_pasien, biaya_perawatan, tgl_masuk, jam_masuk, nama_penanggung, alamat_penanggung, pekerjaan_penanggung, tlp_penanggung, nama_keluarga, alamat_keluarga, tlp_keluarga, tgl_keluar, tgl_periksa, jam_periksa, diagnosa_perawatan, tindakan_perawatan, keluhan_perawatan, nama_dokter, alasan_keluarRB, catatan_dokter

15. Nama aliran data : Data Persalinan

    Alias : -

    Bentuk data : File data

Arus data : T_persalinan-P3, P3-T_persalinan, P3.5-T_persalinan, T_persalinan-P3.6

Deskripsi : Data persalinan pasien yang diinputkan

Struktur data : no_reg, nama-pasien, umur_pasien, nama_suami, umur_suami, alamat_pasien, tgl_masukRB, jam_masukRB, G, P, Ab, nama_dokter, riwayat_penyakit, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, gol_darah, tgl_persalinan, jam_persalinan, JK_bayi, BB_bayi, PB_bayi, APGAR_score_bayi.

16. Nama aliran data : Form Persalinan

Alias : -

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : P3-pasien, P3.6-P3.7, P3.7-pasien

Deskripsi : Dokumen persalinan pasien

Struktur data : no_reg, nama-pasien, umur_pasien, agama_pasien, pekerjaan_pasien, nama_suami, umur_suami, pekerjaan_suami, alamat_pasien, tgl_masukRB, tgl_keluarRB, jam_masukRB, jam_keluarRB, G, P, Ab,

riwayat_penyakit, nama_dokter, gol_darah, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, hari_persalinan, tgl_persalinan, JK_bayi, jam_persalinan, BB_bayi, PB_bayi, APGAR_score_bayi.

17. Nama aliran data : Nota Pembayaran Obat
    Alias : -
    Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
    Arus data : P2-pasien, P2.6-pasien
    Deskripsi : Nota pembayaran obat kepada pasien
    Struktur data : no_notaobat, no_reg, jml_obat, nama_obat, harga_satuan, total_harga, total_bayar, tgl_nota

18. Nama aliran data : Nota Pembayaran Rawat Jalan
    Alias : -
    Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
    Arus data : P2-pasien, P2.5-pasien
    Deskripsi : Nota pembayaran pelayanan kepada pasien
    Struktur data : no_reg, jenis_pelayanan, nama_dokter, nama-pasien, biaya_pelayanan.

19. Nama aliran data : Nota Pembayaran Rawat Inap
    Alias : -
    Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
    Arus data : P3-pasien, P3.7-pasien
    Deskripsi : Nota pembayaran rawat inap kepada pasien
    Struktur data : no_reg, nama_pasien, umur_pasien, agama_pasien, alamat_pasien, jenis_kamar/ruangan, tgl_masukRB, jam_masukRB, tgl_keluarRB, jam_keluarRB, nama_penanggung_jawab, biaya_perawatan, biaya_persalinan, biaya_lainnya, jml_bayarInap

20. Nama aliran data : Laporan Data Kunjungan
    Alias : Lap data kunjungan
    Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
    Arus data : P4-direktur, P4.1-direktur
    Deskripsi : Laporan jumlah data kunjungan setiap bulan
    Struktur data : jenis_layanan, jml_pasien, no_reg.

21. Nama aliran data : Laporan Data Obat

    Alias : Lap data obat

    Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

    Arus data : P4-direktur, P4.2-direktur

    Deskripsi : Laporan jumlah pemasukan dan pengeluaran obat setiap bulan

    Struktur data : kd_obat, nama_obat, stok

4.2.4. Perancangan Basis Data

4.2.4.1. Normalisasi

Melalui pendekatan normalisasi, perancangan basis data bertitik tolak pada situasi yang nyata dan memiliki *item-item* data yang dapat ditempatkan dalam baris dan kolom pada tabel-tabel relational. Untuk menghindari *anomali* dalam penyisipan, pengubahan, atau penghapusan data makan dibuat normalisasi.

a. Bentuk Annormal

   {nik, nama_pasien, tempat_tgl_lahir_pasien, agama_pasien, pekerjaan_pasien/ibu, alamat, gol_darah, no_reg, nama_pasien, alamat_pasien, tlp_pasien, tgl_lahir_pasien, agama_pasien, nama_anak, JK_anak, no_reg, tgl_lahir_anak, riwayat_kelahiran, BBL, PBL, nama_ayah, umur_ayah, pekerjaan_ayah, nama_ibu, umur_ibu, pekerjaan_ibu, alamat, riwayat_saudara, jenis_imunisasi, tgl_periksa, BB_periksa, no_reg, nama_pasien, tgl_lahir_pasien,

nama_suami, alamat, tlp_pasein, agama_ibu, pekerjaan_ibu, pekerjaan_suami, umur_ibu, umur_suami, gol_darah, agama_suami, tlp_suami, tgl_daftar, no_antrian, no_reg, nama_pasien, tujuan_pelayanan, tgl_kunjungan, nama_pasien, tgl_resep, umur_pasien, alamat_pasien, nama_obat, dosis, aturan_pakai, jml_obat, kd_dokter/bidan, nama_dokter/bidan, alamat_dokter/bidan, tlp_dokter/bidan, status_dokter/bidan, kd_kamar, jenis_kamar, biaya_kamar, status_kamar, no_surat, nama_dokterRS, nama_RS, tgl_surat, nama_pasien, umur_pasien, alamat_pasien, no_reg, diagnosa_sementara, tindakan_sementara, nama_dokter, no_reg, nama_anak, umur_anak, tgl_lahir_anak, tgl_imunisasi, BB_anak, TB_anak, jenis_imunisasi, kd_obat, nama_obat, harga_obat, stok_obat, no_reg, nama_pasien, umur_pasien, nama_suami, G, P, Ab, tgl_periksa, keluhan_ibuRJ, diagnosa_ibuRJ, tindakan_ibuRJ, kd_pelayanan, nama_pelayanan, biaya_pelayanan, no_reg, jenis_kamar, nama_pasien, alamat_pasien, jenis_kelamin_pasien, agama_pasien, biaya_perawatan, tgl_masuk, jam_masuk, nama_penanggung, alamat_penanggung, pekerjaan_penanggung, tlp_penanggung, gl_keluar, tgl_periksa, jam_periksa, diagnosa_perawatan, tindakan_perawatan, keluhan_perawatan, nama_dokter, catatan_dokter, no_reg, nama-pasien, umur_pasien, nama_suami, umur_suami, alamat_pasien, tgl_masukRB, jam_masukRB, G, P, A,

riwayat_penyakit, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, gol_darah, tgl_persalinan, jam_persalinan, JK_bayi, BB_bayi, PB_bayi, APGAR_score_bayi, nama_dokter, no_reg, nama-pasien, umur_pasien, agama_pasien, pekerjaan_pasien, nama_suami, umur_suami, pekerjaan_suami, alamat_pasien, tgl_masukRB, tgl_keluarRB, jam_masukRB, jam_keluarRB, G, P, A, riwayat_penyakit, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, gol_darah, tgl_periksa, hari_persalinan, tgl_persalinan, jam_persalinan, JK_bayi, BB_bayi, PB_bayi, APGAR_score_bayi, nama_dokter, no_reg, jenis_pelayanan, nama_dokter, biaya_pelayanan, nama_pasien, no_notaobat, no_reg, jml_obat, nama_obat, harga_satuan, total_harga, total_bayar, tgl_nota, no_reg, nama_pasien, umur_pasien,agama_pasien, alamat_pasien, jenis_kamar/ruangan, tgl_masukRB, jam_masukRB, tgl_keluarRB, jam_keluarRB, nama_penanggung_jawab, biaya_perawatan, biaya_persalinan, biaya_lainnya, jml_bayarInap, jenis_layanan, jml_pasien, no_reg, nama_obat, stok, satuan_obat, kd_obat.}

b. Bentuk normal kesatu (1NF)

nik, nama_pasien/ibu, tgl_lahir_pasien/ibu, status_pasien/ibu, agama_pasien/ibu, pekerjaan_pasien/ibu, alamat_pasien/ibu, gol_darah, no_reg, tlp_pasien/ibu, , nama_suami/ayah, tgl_daftar,

tujuan_kunjungan, tgl_kunjungan, umur_pasien/ibu, pekerjaan_suami/ayah, agama_suami/ayah, tlp_suami, nama_anak, JK_anak, tgl_lahir_anak, riwayat_kelahiran, BBL, PBL, umur_suami/ayah, riwayat_saudara, BB_periksa, no_antrian, tgl_resep, nama_obat, dosis, aturan_pakai, jml_obat, kd_dokter/bidan, nama_dokter/bidan, alamat_dokter/bidan, tlp_dokter/bidan, status_dokter/bidan, kd_kamar, jenis_kamar, biaya_kamar, status_kamar, no_surat, nama_dokterRS, nama_RS, tgl_rujukan, ,diagnosa_sementara, tindakan_sementara, umur_anak, TB_anak, kd_obat, harga_obat, stok_obat, satuan-obat, G, P, Ab, keluhan_ibuRJ, diagnosa_ibuRJ, tindakan_ibuRJ, kd_pelayanan, jenis_pelayanan, biaya_pelayanan, biaya_perawatan, tgl_masukRB, jam_masukRB, nama_penanggung, alamat_penanggung, pekerjaan_penanggung, tlp_penanggung, tgl_keluarRB, jam_periksa, diagnosa_perawatan, tindakan_perawatan, keluhan_perawatan, riwayat_penyakit, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, tgl_persalinan, jam_persalinan, JK_bayi, BB_bayi, PB_bayi, APGAR_score_bayi, jam_keluarRB, catatan_dokter, no_notaobat, jml_obat, total_harga, total_bayar, tgl_nota, stok.

c. Bentuk normal kedua (2NF)

1. Ibu

   {no_reg*, nama_pasien/ibu, tgl_lahir_pasien/ibu, status_pasien/ibu, agama_pasien/ibu, pekerjaan_pasien/ibu, alamat_pasien/ibu, gol_darah, tlp_pasien/ibu, nama_suami/ayah, agama_suami/ayah, pekerjaan_suami/ayah, tlp_suami/ayah, umur_pasien/ibu, tgl_daftar, nik, umur_suami/ayah, nama_anak, JK_anak, BBL, PBL, riwayat_saudara, riwayat_kelahiran, umur_anak, tgl_lahir_anak }

2. Dokter/bidan

   {kd_dokter/bidan*, nama_dokter/bidan, alamat_dokter/bidan, tlp_dokter/bidan, status_dokter/bidan}

3. Obat

   {kd_obat*, nama_obat, harga_obat, stok_obat, satuan_obat}

4. Kamar

   {kd_kamar/ruangan*, jenis_kamar, harga_kamar, status_kamar}

5. Pelayanan

   {kd_pelayanan*, jenis_pelayanan, biaya_pelayanan}

6. Resep

   {kd_resep*, tgl_resep, no_antrian**, kd_obat**, jml_obat, dosis, aturan_pakai}

7. Pendaftaran

   {no_antrian*, no_reg**, tgl_kunjungan, kd_pelayanan**}

8. Rujukan

   {no_surat*, no_reg**, nama_RS, nama_dokterRS, tgl_rujukan, diagnosa_sementara, tindakan_sementara}

9. Rawat inap

   {no_inap*, no_antrian**, tgl_masukRB, tgl_keluarRB, jam_masukRB, jam_keluarRB, riwayat_penyakit, nama_penanggung, alamat_ penanggung , tlp_ penanggung , pekerjaan_penanggung , keluhan_perawatan, diagnosa_perawatan, tindakan_perawatan, biaya_perawatan, biaya_lainnya, kd_kamar**, kd_dokter**, jam_periksa, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, tgl_persalinan, jam_persalinan, hari_persalinan, catatan_dokter, JK_bayi, BB_bayi, PB_bayi, apgara_score, BB_periksa, TB_anak, gravida, portus, abortus, keluhan_ibuRJ, tindakan_ibuRJ, diagnosa_ibuRJ }

10. Pembayaran_obat

    {no_notaobat*, kd_resep**, tgl_nota }

d. Bentuk normal ketiga (3NF)

1. Ibu

   {no_reg*, nama_pasien/ibu, tgl_lahir_pasien/ibu, status_pasien/ibu, agama_pasien/ibu, pekerjaan_pasien/ibu, alamat_pasien/ibu, gol_darah, tlp_pasien/ibu, nama_suami/ayah,

agama_suami/ayah, pekerjaan_suami/ayah, tlp_suami/ayah, umur_pasien/ibu, tgl_daftar, nik, umur_suami/ayah, gravida, paritas, abortus}

2. Dokter/bidan

   {kd_dokter/bidan*, nama_dokter/bidan, alamat_dokter/bidan, tlp_dokter/bidan, status_dokter/bidan}

3. Obat

   {kd_obat*, nama_obat, harga_obat, stok_obat, satuan_obat}

4. Kamar

   {kd_kamar/ruangan*, jenis_kamar, harga_kamar, status_kamar}

5. Pelayanan

   {kd_pelayanan*, jenis_pelayanan, biaya_pelayanan}

6. Resep

   {kd_resep*, tgl_resep, no_antrian**}

7. Detailresep

   {kd_resep**, kd_obat**, jml_obat, dosis, aturan_pakai, aturan_penggunaan}

8. Pendaftaran

   {no_antrian*, no_reg**, tgl_kunjungan, kd_pelayanan**, kd_dokter**}

9. Rujukan

   {no_surat*, no_reg**, nama_RS, nama_dokterRS, tgl_rujukan, diagnosa_sementara, tindakan_sementara}

10. Bayi

    {no_reg**, nama_anak, JK_anak, BBL, PBL, riwayat_saudara, riwayat_kelahiran, umur_anak, tgl_lahir_anak}

11. Imunisasi

    {no_antrian**, BB_periksa, TB_anak}

12. RJIbu

    {no_antrian**,keluhan_ibuRJ, tindakan_ibuRJ,diagnosa_ibuRJ}

13. Rawat inap

    {no_inap*, no_antrian**, tgl_masukRB, tgl_keluarRB, jam_masukRB, jam_keluarRB, riwayat_penyakit, nama_penanggung_lain, alamat_ penanggung_lain , tlp_ penanggung_lain , pekerjaan_penanggung_lain, BB_ibu, kd_kamar** }

14. Detail rawat inap

    {no_inap**, keluhan_perawatan, diagnosa_perawatan, tindakan_perawatan, jam_periksa}

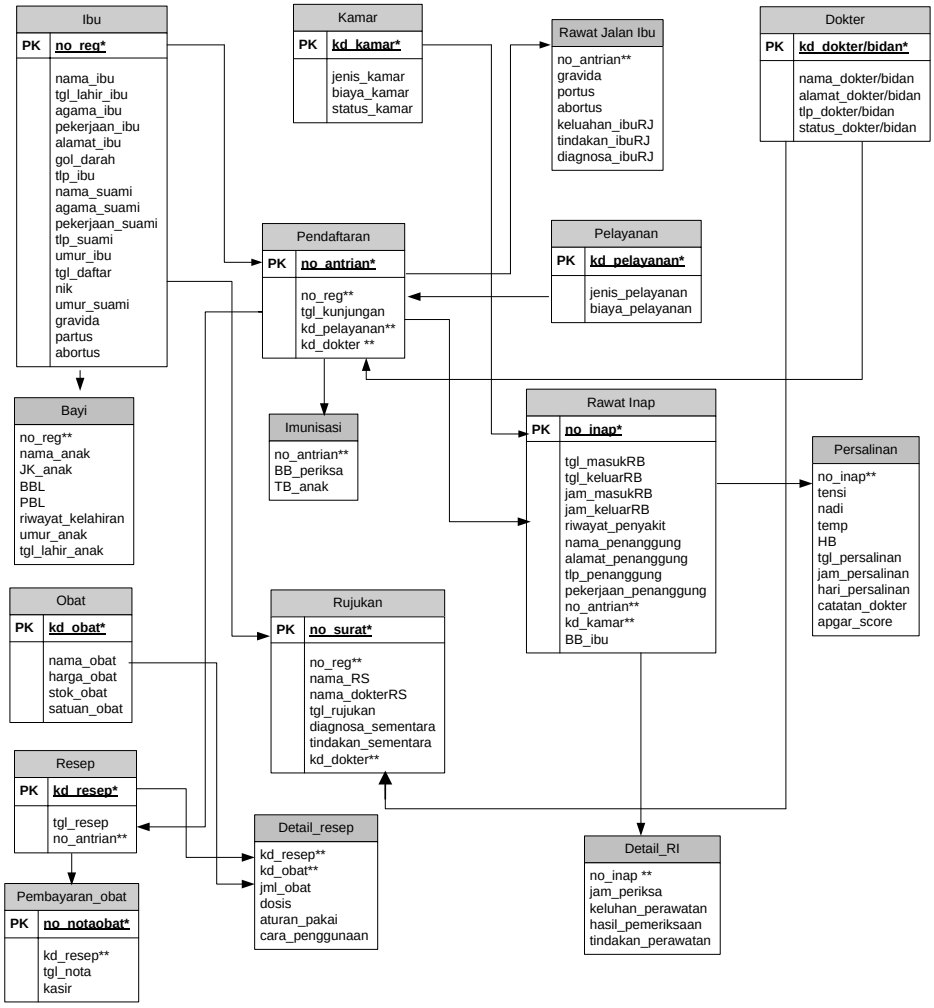
15. Persalinan

    {no_inap*, BB_ibu, tensi, nadi, temp, HB, tgl_persalinan, jam_persalinan, hari_persalinan, catatan_dokter, apgar_score}

16. Pembayaran_obat

    {no_notaobat*, kd_resep**, tgl_nota, total_harga, total_bayar, kasir}

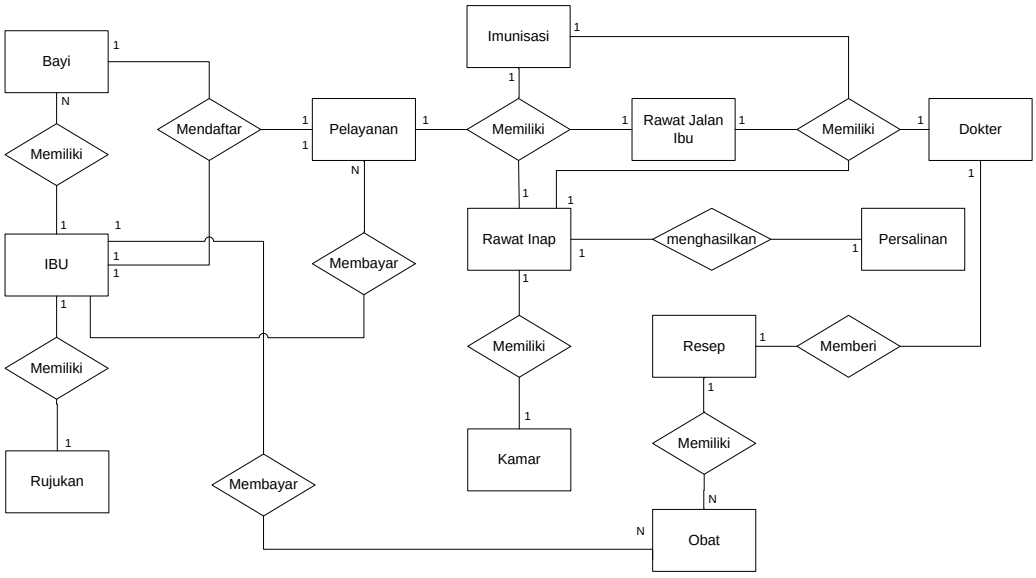
4.2.4.2. Relasi Tabel



Gambar 4.17 Relasi Tabel di Rumah Bersalin Ibu Mairah

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta. Berikut ini merupakan ERD untuk sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung.



Gambar 4.18 ERD di Rumah Bersalin Ibu Mairah

4.2.4.4. Struktur File

Tabel 4.2 Tabel Ibu (pasien)

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_reg	Varchar	8	Primary Key
2	Nama_ibu	Varchar	20	Atribut penyerta
3	Tgl_lahir_ibu	Datetime	-	Atribut penyerta
4	Agama_ibu	Varchar	7	Atribut penyerta
5	Pekerjaan_ibu	Varchar	20	Atribut penyerta
6	Alamat	Varchar	30	Atribut penyerta
7	Gol_darah	Char	2	Atribut penyerta
8	Tlp_ibu	Varchar	15	Atribut penyerta
9	Nama_suami	Varchar	20	Atribut penyerta
10	Agama_suami	Varchar	7	Atribut penyerta
11	Pekerjaan_suami	Varchar	20	Atribut penyerta
12	Tlp_suami	Varchar	15	Atribut penyerta
13	Umur_ibu	Varchar	2	Atribut penyerta
14	Tgl_daftar	Datetime	-	Atribut penyerta
15	Nik	Varchar	20	Atribut penyerta
16	Umur_suami	Varchar	2	Atribut penyerta
17	Gravida	Char	1	Atribut penyerta
18	Abortus	Char	1	Atribut penyerta
19	Partus	Char	1	Atribut penyerta

Tabel 4.3 Tabel Bayi (pasien)

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_reg	Varchar	8	Foreign Key
2	Nama_anak	Varchar	15	Atribut penyerta
3	JK_anak	Varchar	9	Atribut penyerta
4	BBL	Varchar	4	Atribut penyerta
5	PBL	Varchar	4	Atribut penyerta
6	Riwayat_kelahiran	Varchar	20	Atribut penyerta
7	Umur_anak	Varchar	2	Atribut penyerta
8	Tgl_lahir_anak	datetime	-	Atribut penyerta

Tabel 4.4 Tabel Kamar

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_kamar	Varchar	5	Primary Key
2	Jenis_kamar	Varchar	20	Atribut penyerta
3	Biaya_kamar	Money	8	Atribut penyerta
4	Status_kamar	Varchar	6	Atribut penyerta

Tabel 4.5 Tabel Obat

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_obat	Varchar	5	Primary Key
2	Nama_obat	Varchar	20	Atribut penyerta
3	Harga_obat	Money	8	Atribut penyerta
4	Stok_obat	Int	3	Atribut penyerta
5	Satuan_obat	Varchar	6	Atribut penyerta

Tabel 4.6 Tabel Dokter/bidan

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_dokter	Varchar	3	Primary Key
2	Nama_dokter	Varchar	20	Atribut penyerta
3	Alamat_dokter	Varchar	30	Atribut penyerta
4	Tlp_dokter	Varchar	15	Atribut penyerta
5	Status_dokter	Varchar	6	Atribut penyerta

Tabel 4.7 Tabel Layanan

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_pelayanan	Varchar	5	Primary Key
2	Jenis_pelayanan	Varchar	25	Atribut penyerta
3	Biaya_pelayanan	Money	8	Atribut penyerta

Tabel 4.8 Tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_antrian	Varchar	9	Primary Key
2	No_reg	Varchar	8	Foreign Key
3	Tgl_kunjungan	Datetime	8	Atribut penyerta
4	Kd_pelayanan	Varchar	5	Foreign Key
5	Kd_dokter	Varchar	3	Foreign Key

Tabel 4.9 Tabel Imunisasi

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_antrian	Varchar	9	Foreign Key
2	BB_periksa	Varchar	4	Atribut penyerta
3	TB_anak	Varchar	4	Atribut penyerta
4	Kd_dokter	Varchar	5	Foreign Key

Tabel 4.10 Tabel RJIbu (KB dan kehamilan)

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_antrian	Varchar	9	Foreign Key
2	Keluhan_ibuRJ	Text	16	Atribut penyerta
3	Diagnosa_ibuRJ	Text	16	Atribut penyerta
4	Tindakan_ibuRJ	Text	16	Atribut penyerta
5	Usia_kehamilan	Char	2	Atribut penyerta

6	Kondisi_janin	Varchar	20	Atribut penyerta
7	BB_ibu	Varchar	3	Atribut penyerta
8	Tensi	Varchar	7	Atribut penyerta

Tabel 4.11 Tabel Rawat_Inap

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_inap	Varchar	5	Primary Key
2	Tgl_masukRB	Datetime	8	Atribut penyerta
3	Tgl_keluarRB	Datetime	8	Atribut penyerta
4	Jam_masukRB	Datetime	8	Atribut penyerta
5	Jam_keluarRB	Datetime	8	Atribut penyerta
6	Riwayat_penyakit	Varchar	20	Atribut penyerta
7	Nama_penanggung2	Varchar	20	Atribut penyerta
8	Alamat_penanggung2	Varchar	30	Atribut penyerta
9	Pekerjaan_penanggung2	Varchar	20	Atribut penyerta
10	Tlp_penanggung2	Varchar	15	Atribut penyerta
11	No_antrian	Varchar	9	Foreign Key
12	Kd_kamar	Varchar	5	Foreign Key

Tabel 4.12 Tabel Persalinan

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_inap	Varchar	5	Foreign Key

2	BB_ibu	Varchar	4	Atribut penyerta
3	Tensi	Varchar	10	Atribut penyerta
4	Nadi	Varchar	4	Atribut penyerta
5	Temperatur	Varchar	4	Atribut penyerta
6	Hb	Varchar	5	Atribut penyerta
7	Tgl_persalinan	Datetime	8	Atribut penyerta
8	Jam_persalinan	Varchar	6	Atribut penyerta
9	Hari_persalinan	Varchar	10	Atribut penyerta
10	Catatan_dokter	Text	16	Atribut penyerta
11	Apgar_score	Varchar	20	Atribut penyerta

Tabel 4.13 Tabel Rujukan

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_surat	Varchar	20	Primary Key
2	No_reg	Varchar	8	Foreign Key
3	Nama_RS	Varchar	20	Atribut penyerta
4	Nama_dokterRS	Varchar	20	Atribut penyerta
5	Tgl_rujukan	Datetime	8	Atribut penyerta
6	Diagnosa_sementara	Text	16	Atribut penyerta
7	Tindakan_sementara	Text	16	Atribut penyerta

Tabel 4.14 Tabel Resep

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_resep	Varchar	4	Primary Key
2	Tgl_resep	Datetime	8	Atribut penyerta
3	No_antrian	Varchar	9	Atribut penyerta

Tabel 4.15 Tabel Detailresep

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Kd_resep	Varchar	4	Foreign Key
2	Kd_obat	Varchar	4	Foreign Key
3	Jml_obat	Int	4	Atribut penyerta
4	Dosis	Varchar	15	Atribut penyerta
5	Aturan_pakai	Varchar	3	Atribut penyerta
6	Cara_penggunaan	Vachar	15	Atribut penyerta

Tabel 4.16 Tabel Bayar_obat

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_notaobat	Varchar	10	Primary Key
2	Kd_resep	Varchar	10	Foreign Key
3	Tgl_nota	Datetime	8	Atribut penyerta
4	Kasir	Varchar	10	Atribut penyerta

Tabel 4.17 Tabel DetailRI

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	No_inap	Varchar	5	Foreign Key
2	Jam_periksa	Varchar	5	Atribut penyerta
3	Keluhan_perawatan	Text	16	Atribut penyerta
4	hasil_pemeriksaan	Text	16	Atribut penyerta
5	Tindakan_perawatan	Text	16	Atribut penyerta

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi, pengkodean dalam sistem informasi kesehatan yang digunakan yaitu:

1. No_reg

Format : XXXXX-XX

Ket : - 5 digit pertama menunjukan urutan no reg pasien

- 2 digit terakhir menunjukan tahun daftar diambil 2 digit terakhir dari tahun

Contoh : 00001-11

Ket : menunjukan pasien dengan urutan ke-1 yang daftar pada tahun 2011

2. Kd_dokter

Format : XXX

Ket :

- 1 digit pertama yaitu D, menunjukkan kode untuk dokter
- 2 digit selanjutnya menunjukkan no urut dokter

Contoh : D01

Ket : kode dokter dengan no urut ke -1

3. Kd_kamar

Format : XX-XX

Ket :

- 2 digit pertama menunjukkan kelas kamar (1-3)
- 2 digit terakhir menunjukkan uno urut setiap kelas kamarnya

Contoh : K1-01

Ket :

Kamar inap kelas 1 dengan urutan ke-1

4. Kd_layanan

Format : XX-XX

Ket :

- 2 digit pertama menunjukkan nama depan pelayanan
- 2 digit terakhir menunjukkan uno urut setiap pelayanan

Contoh : IM-01

Ket :

Kode layanan dengan nama imunisasi dengan no urut ke-1

5. Kd_obat

Format : XXXX

Ket :

- 1 digit pertama menunjukkan bahwa O merupakan kode untuk obat
- 3 digit terakhir menunjukkan no urut obat

Contoh : O001

Ket : kode obat dengan no urut ke -1

6. No_antrian

Format : XXXXXXXXX

Ket :

- 2 digit pertama menunjukkan tanggal ketika anrtian
- 2 digit berikutnya menunjukkan bulan ketika antrian
- 2 digit berikutnya menunjukkan tahun ketika antrian yang diambil 2 digit dari belakang.
- 3 digit terakhir menunjukkan no urut antrian pasien

Contoh : 190611001

Ket : no antriana pasien kunjungan ke-1 pada tanggal 19 juni 2011

7. No_inap

Format : XXXXX

Ket :

- 2 digit pertama menunjukkan singkatan dari rawat inap
- 3 digit terakhir menunjukkan no urut rawat inap

Contoh : RI001

Ket : layanan rawat inap pasien dengan no urut ke -1

8. No_nota_obat

Format : XXXXXXXXXX

Ket :

- 1 digit pertama menunjukkan kode nota yang disingkat menjadi N
- 2 digit berikutnya menunjukkan tanggal nota
- 2 digit berikutnya menunjukkan bulan nota
- 2 digit berikutnya menunjukkan tahun nota
- 3 digit terakhir menunjukkan no urut nota

Contoh : N190611001

Ket : no nota pembayaran resep obat dengan no urut ke -1

9. Kd_resep

Format : XXXX

Ket :

- 1 digit pertama menunjukkan singkatan dari resep yaitu R
- 3 digit berikutnya menunjukkan no urut daro resp obat

Contoh : R001

Ket : resep obat pasien dengan no urut ke -1

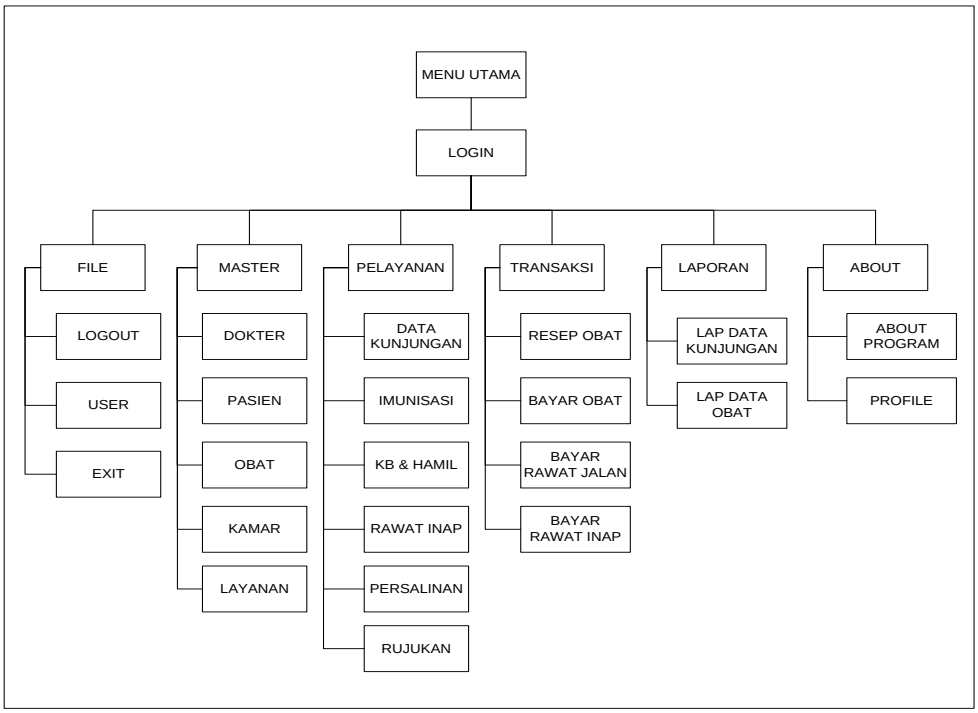
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Pada perancangan antar muka ini akan dijelaskan tentang perancangan program sistem infromasi kesehatan yang dibangun meliputi perancangan

input dan perancangan output yang ada pada sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses input dan output yang terdapat pada aplikasi.

4.2.5.1. Struktur Menu

Pada struktur menu ini akan dijelaskan mengenai menu-menu yang terdapat pada sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah ini. Struktur Menu sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah sebagai berikut :



Gambar 4.19 Form Menu Utama

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan *input* merupakan suatu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari sistem, rancangan input harus dapat

memberikan kejelasan dari pemakai baik dalam bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi. Perancangan *input* berfungsi untuk memasukkan data ke sistem. Adapun rancangan *input* pada sistem informasi kesehatan sebagai berikut :

1. Form Login

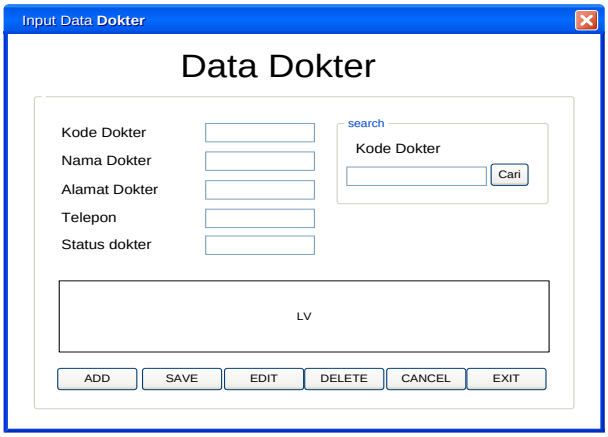
   Form Login ini digunakan untuk membedakan hak akses pengguna, melalui form login ini pengguna yang dapat masuk sistem adalah pengguna yang mengetahui username dan password sistem



Gambar 4.20 Form Login

2. Form Data Dokter

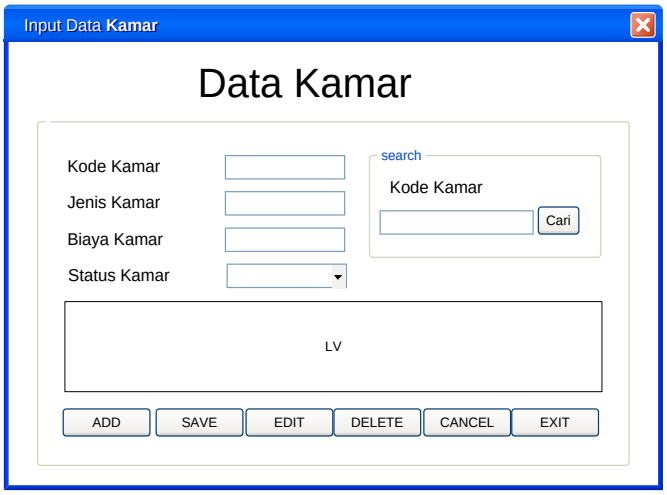
   Form *input* dokter memiliki fungsi untuk menginputkan data-data dokter yang memeriksa pasien, rancangan form *input* data dokter sebagai berikut :



Gambar 4.21 Form Data Dokter

3. Form Data Kamar

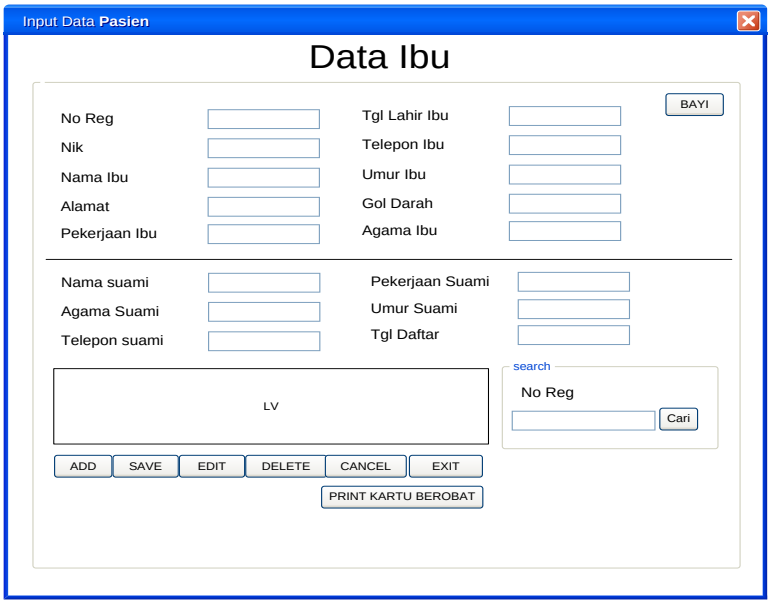
Form *input* kamar memiliki fungsi untuk menginputkan data-data kamar yang ada pada rumah bersalin tersebut, rancangan form *input* data kamar sebagai berikut :



Gambar 4.22 Form Data Kamar

4. Form Data Pasien (ibu)

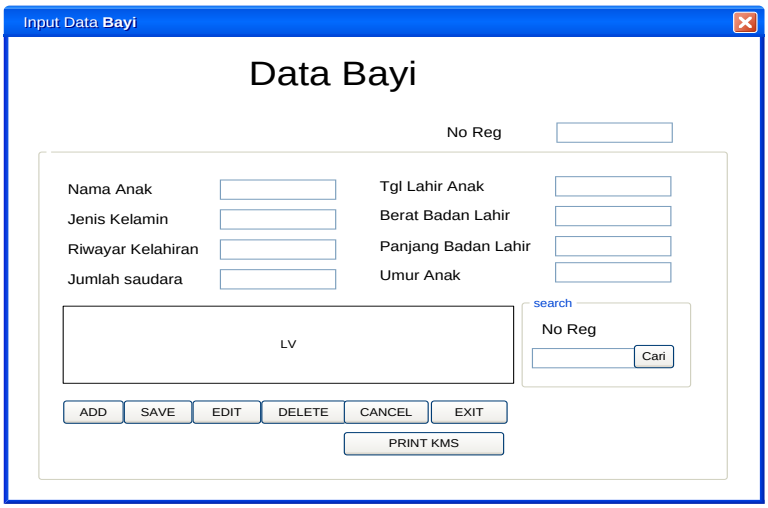
Form *input* pasien (ibu) memiliki fungsi untuk menginputkan data-data pasien yang akan terdaftar sebagai pasien yang sudah terdaftar, rancangan form *input* data pasien (ibu) sebagai berikut :



Gambar 4.23 Form Data Ibu

5. Form Data pasien (Anak)

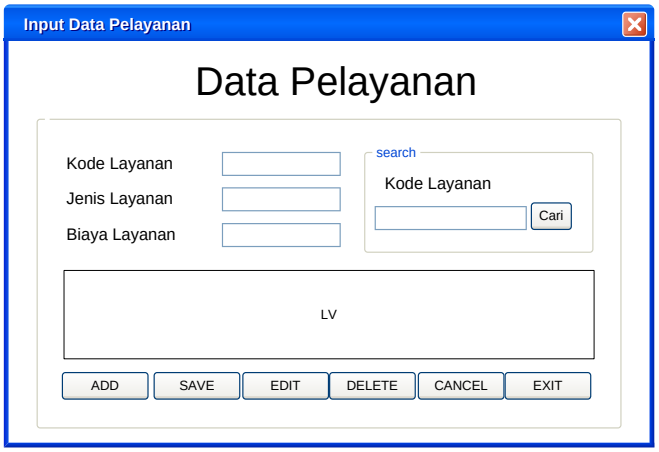
Form *input* pasien (anak) memiliki fungsi untuk menginputkan data-data pasien yang akan terdaftar sebagai pasien yang sudah terdaftar, rancangan form *input* data pasien (anak) sebagai berikut :



Gambar 4.24 Form Data Anak

6. Form Data Layanan

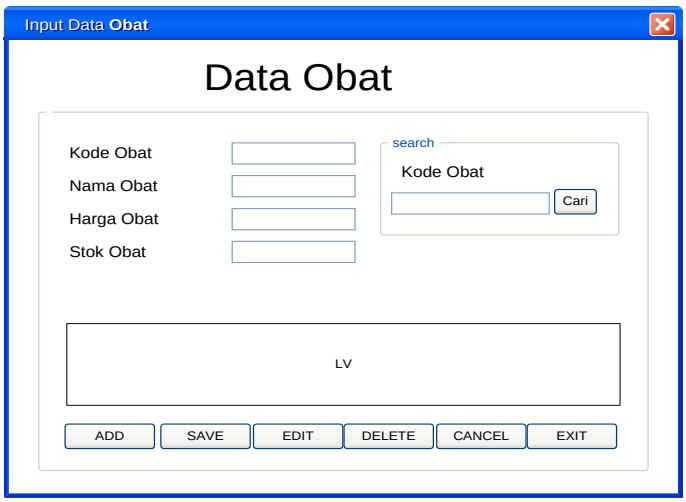
Form *input* layanan memiliki fungsi untuk menginputkan data-data layanan beserta biayanya yang ada, rancangan form *input* data layanan sebagai berikut :



Gambar 4.25 Form Data Layanan

7. Form Data Obat

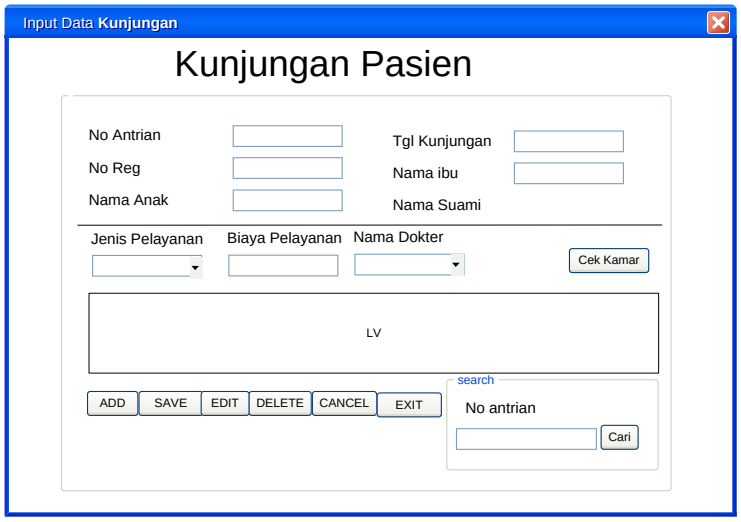
Form *input* obat memiliki fungsi untu menginputkan data-data obat yang tersedia, rancangan form *input* data layanan sebagai berikut :



Gambar 4.26 Form Data Obat

8. Form Data Kunjungan Pasien

Form *input* kunjungan pasien memiliki fungsi untuk menginputkan data-data kunjungan pasien yang akan melakukan pelayanan di rumah bersalin ibu mairah, rancangan form *input* data kunjungan sebagai berikut :



Gambar 4.27 Form Data Kunjungan

9. Form Data Hasil Pemeriksaan Layanan Imunisasi

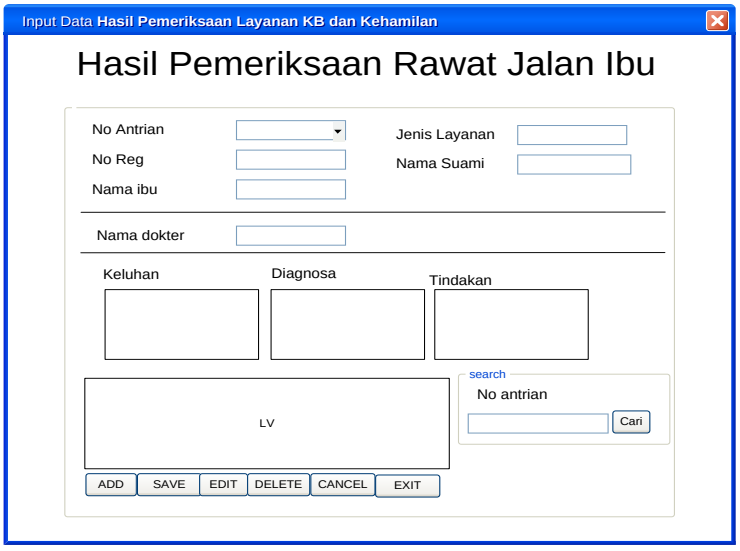
Form *input* hasil pemeriksaan imunisasi memiliki fungsi untuk menginputkan data hasil pemeriksaan imunisasi pasien yang telah melakukan pelayanan di rumah bersalin ibu mairah, rancangan form *input* data hasil pemeriksaan imunisasi sebagai berikut :



Gambar 4.28 Form Data Hasil Pemeriksaan Imunisasi

10. Form Data Rawat Jalan Ibu (KB dan Hamil)

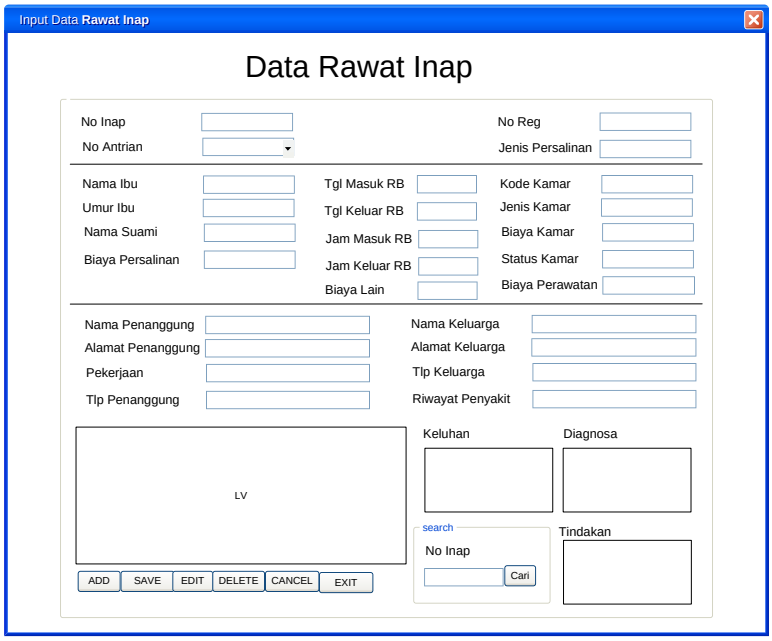
Form *input* hasil rawat jalan ibu memiliki fungsi untuk menginputkan data hasil pemeriksaan kb / hamil pasien yang telah melakukan pelayanan di rumah bersalin ibu mairah, rancangan form *input* data hasil pemeriksaan kb dan kehamilan sebagai brikut:



Gambar 4.29 Form Data Hasil Pemeriksaan Kb dan Kehamilan

11. Form Data Rawat Inap

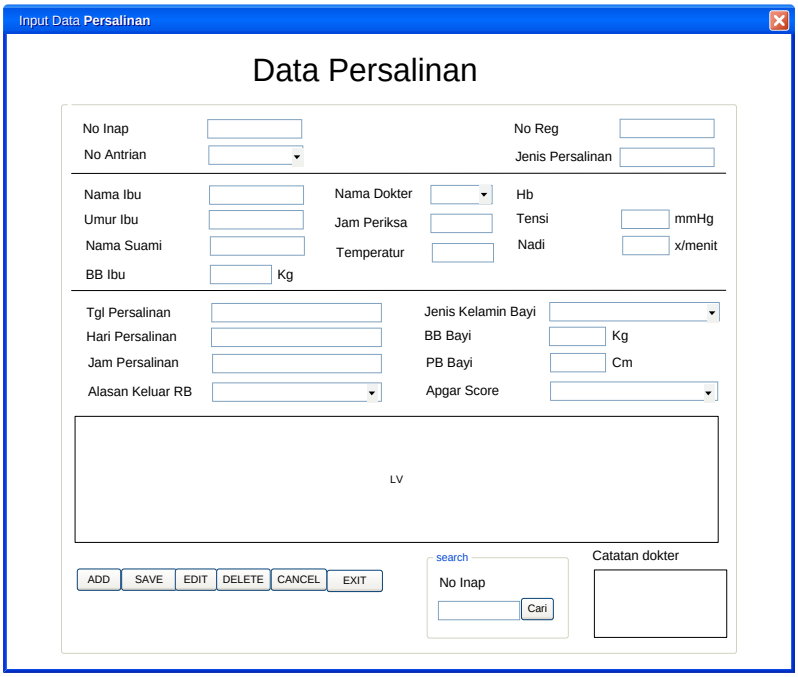
Form *input* rawat inap memiliki fungsi untuk menginputkan data pasien yang akan melakukan rawat inap di rumah bersalin ibu mairah, rancangan form *input* data rawat inap sebagai berikut :



Gambar 4.30 Form Data Rawat Inap

12. Form Data Hasil Pemeriksaan Persalinan

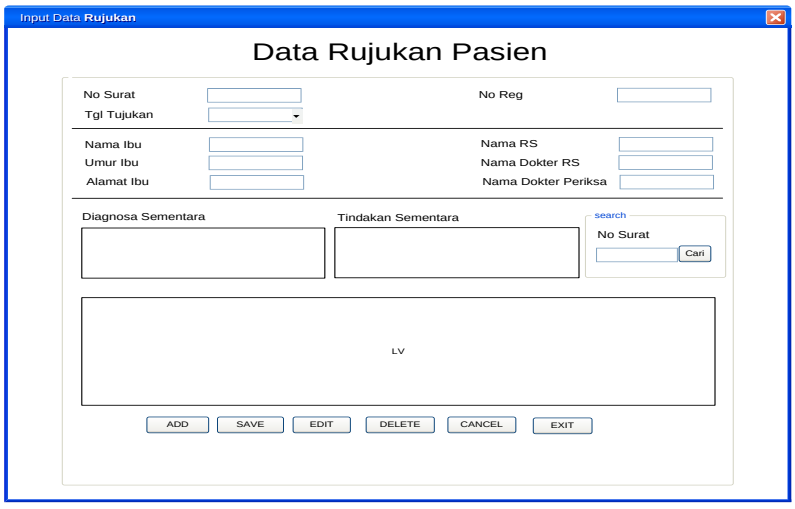
Form *input* hasil pemeriksaan persalinan memiliki fungsi untuk menginputkan data hasil pemeriksaan persalinan pasien yang telah melakukan persalinan di rumah bersalin ibu mairah, rancangan form *input* data hasil pemeriksaan persalinan sebagai berikut :



Gambar 4.31 Form Data Hasil Pemeriksaan Persalinan

13. Form Data Rujukan Pasien

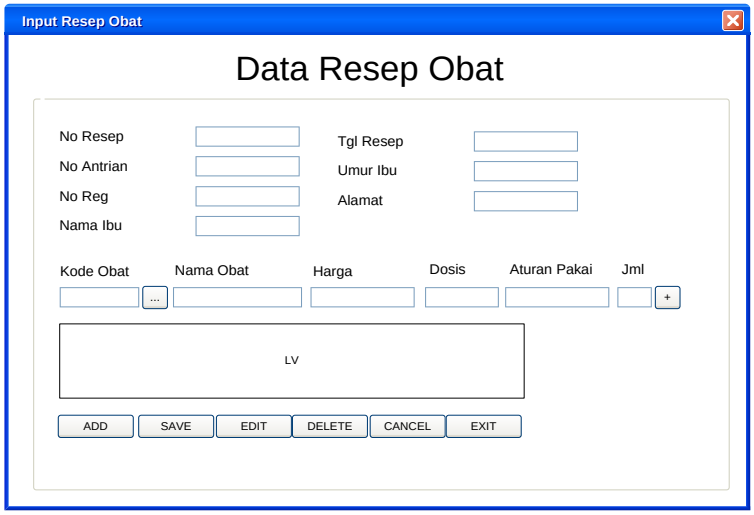
Form *input* rujukan memiliki fungsi untuk menginputkan data rujukan pasien yang akan dirujuk kepada rumah sakit yang dituju dengan alasan tertentu, rancangan form *input* data rujukan sebagai berikut :



Gambar 4.32 Form Data Rujukan

14. Form Data Resep Obat

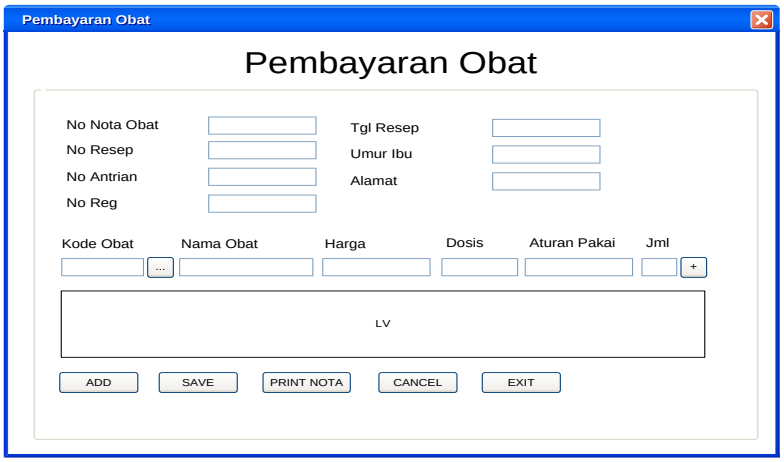
Form *input* resep obat memiliki fungsi untuk menginputkan data resep obat untuk pasien yang diberikan dokter, rancangan form *input* data resep obat sebagai berikut :



Gambar 4.33 Form Data resep Obat

15. Form Pembayaran Obat

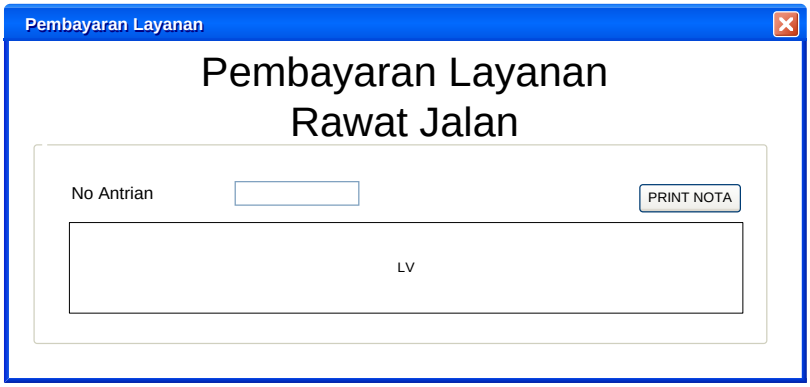
Form *input* bayar obat memiliki fungsi untuk mengetahui total obat dan total bayar pasien, rancangan form *input* data hasil pemeriksaan imunisasi sebagai berikut :



Gambar 4.34 Form Pembayaran Obat

16. Form Pembayaran Rawat Jalan

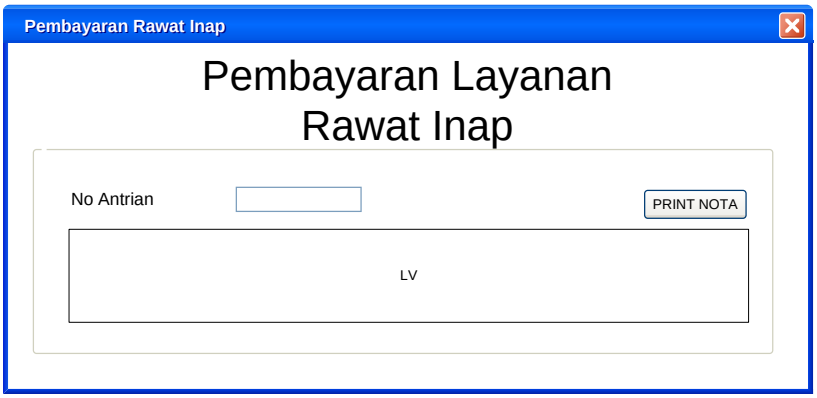
Form *input* bayar pelayanan memiliki fungsi untuk mengetahui total bayar atas pelayanan yang telah diberikan dokter kepada pasien, rancangan form *input* pembayaran layanan rawat jalan sebagai berikut :



Gambar 4.35 Form Pembayaran Layanan Rawat Jalan

17. Form Pembayaran Rawat Inap

Form *input* pembayarn rawat inap memiliki fungsi untuk mengetahui total pembayaran rawat inap pasien, rancangan form *input* pembayaran rawat inap pasien sebagai berikut :



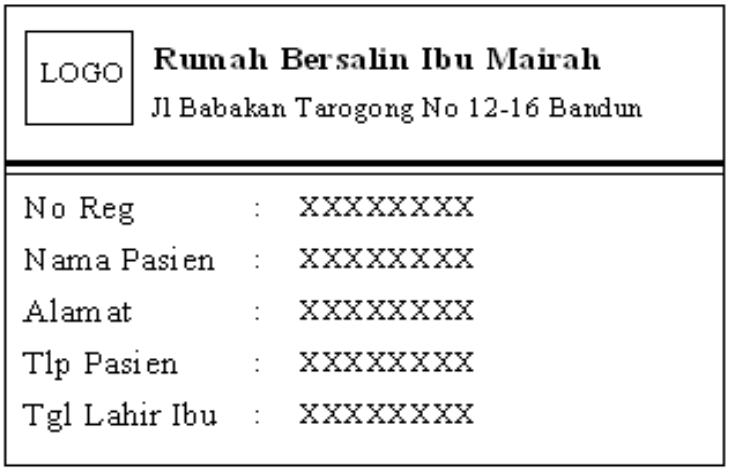
Gambar 4.36 Form Pembayaran Rawat Inap

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan produk dari sistem informasi yang dapat dilihat, rancangan sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah, digunakan untuk melihat laporan data pasien secara keseluruhan yang ada pada Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung

1. Kartu Berobat

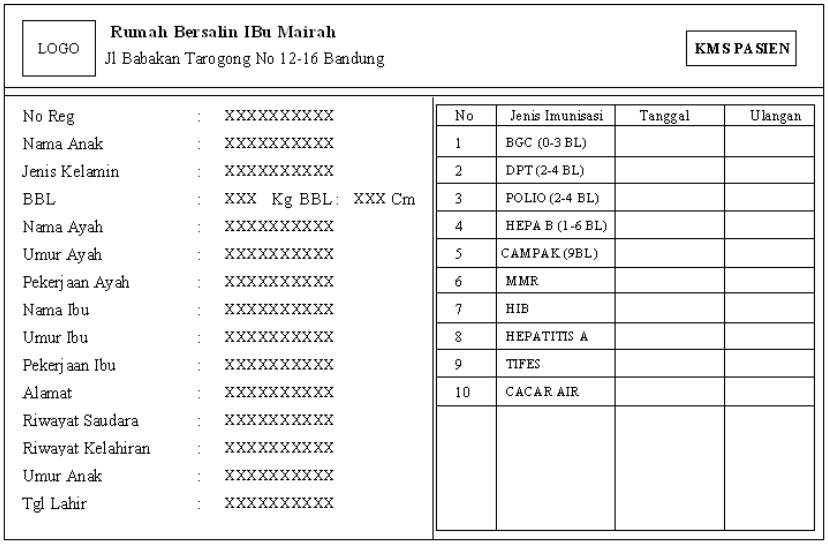
   Kartu berobat diberikan kepada pasien (ibu dan anak) dan digunakan ketika pasien berobat kembali di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung, rancangan output kartu berobat pasien sebagai berikut :



Gambar 4.37 Kartu Berobat Pasien

2. KMS (Kartu Menuju Sehat)

   KMS diberikan kepada pasien (anak) dan digunakan ketika pasien berobat kembali di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung, rancangan output kms pasien sebagai berikut :



LOGO

Rumah Bersalin IBu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

KMS PASIEN

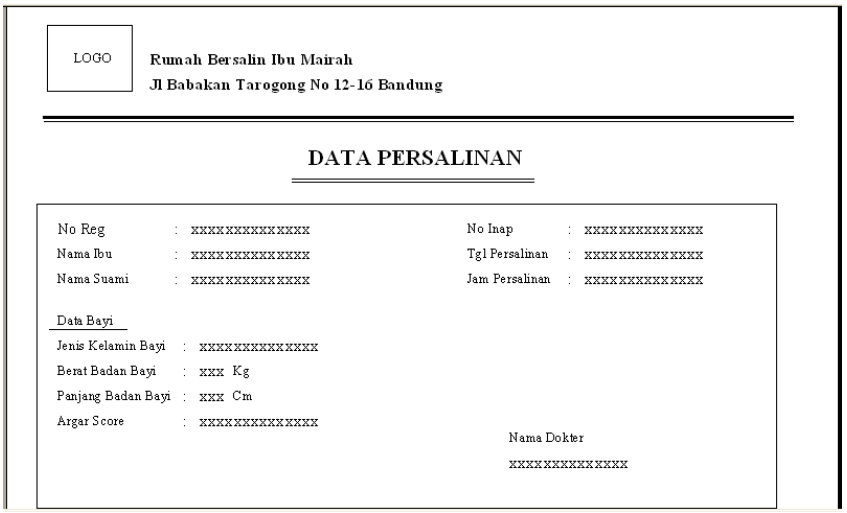
No Reg	:	XXXXXXXXXX
Nama Anak	:	XXXXXXXXXX
Jenis Kelamin	:	XXXXXXXXXX
BBL	:	XXX Kg BBL : XXX Cm
Nama Ayah	:	XXXXXXXXXX
Umur Ayah	:	XXXXXXXXXX
Pekerjaan Ayah	:	XXXXXXXXXX
Nama Ibu	:	XXXXXXXXXX
Umur Ibu	:	XXXXXXXXXX
Pekerjaan Ibu	:	XXXXXXXXXX
Alamat	:	XXXXXXXXXX
Riwayat Saudara	:	XXXXXXXXXX
Riwayat Kelahiran	:	XXXXXXXXXX
Umur Anak	:	XXXXXXXXXX
Tgl Lahir	:	XXXXXXXXXX

No	Jenis Imunisasi	Tanggal	Ulangan
1	BGC (0-3 BL)		
2	DPT (2-4 BL)		
3	POLIO (2-4 BL)		
4	HEPA B (1-6 BL)		
5	CAMPAK (9BL)		
6	MMR		
7	HIB		
8	HEPATITIS A		
9	TIFES		
10	CACAR AIR		

Gambar 4.38 KMS Pasien

3. Data Persalinan

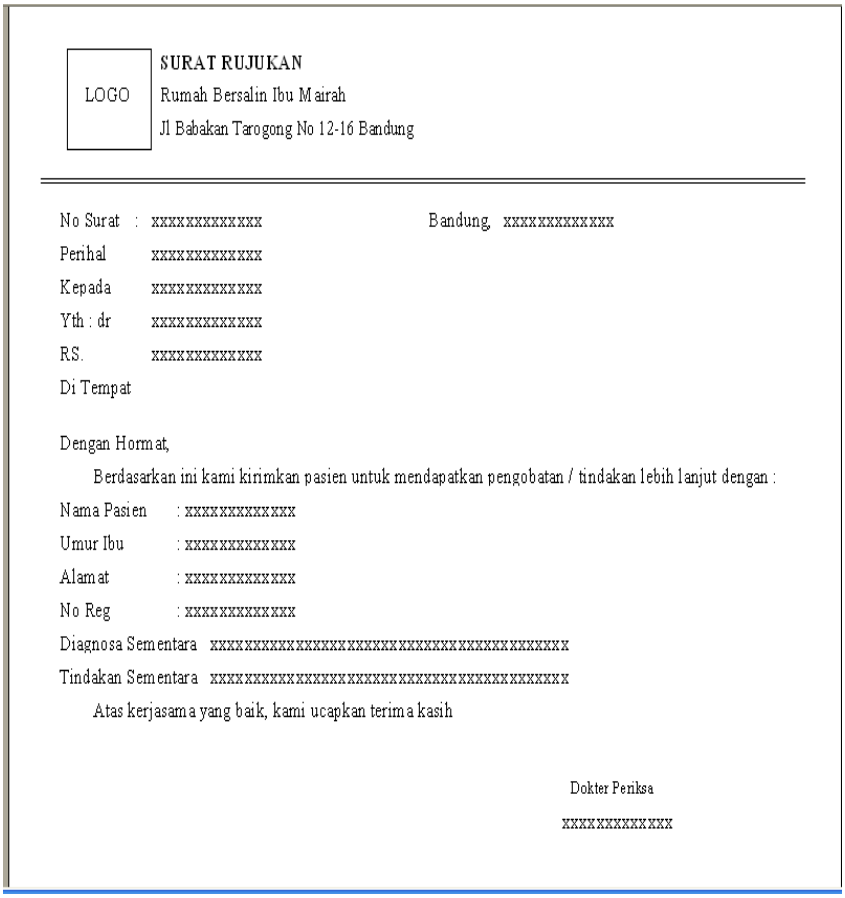
Data persalinan merupakan data hasil pemeriksaan persalinan pasien di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung, yang diberikan kepada pasien dengan tujuan pasien dapat mengetahui data-data mengenai hasil pemeriksaan persalinannya. Rancangan output data persalinan pasien sebagai berikut :



Gambar 4.39 Data Persalinan

4. Surat Rujukan

   Surat Rujukan ini diberikan kepada pasien untuk rumah sakit bersangkutan yang ditujukan oleh rumah bersalin ibu mairah ini, rancangan output surat rujukan sebagai berikut :



LOGO

SURAT RUJUKAN
Rumah Bersalin Ibu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

No Surat : xxxxxxxxxxxxx Bandung, xxxxxxxxxxxxx
Perihal xxxxxxxxxxxxx
Kepada xxxxxxxxxxxxx
Yth : dr xxxxxxxxxxxxx
RS. xxxxxxxxxxxxx
Di Tempat

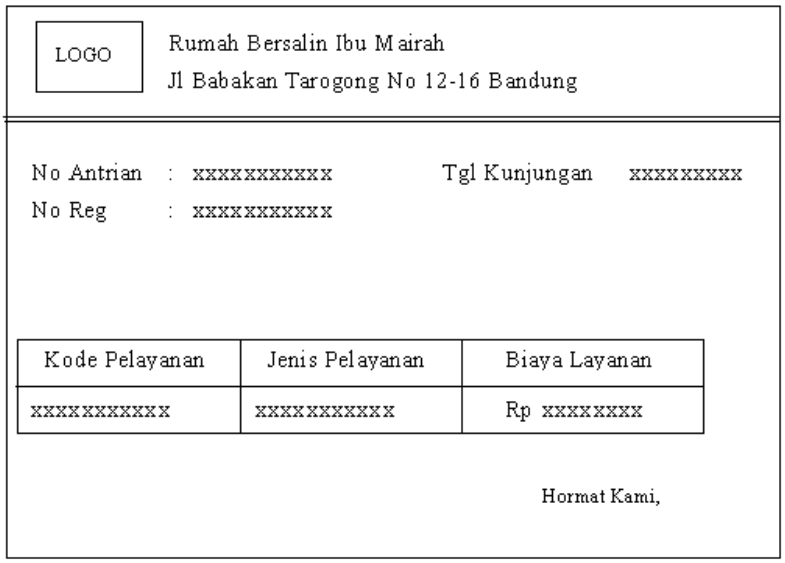
Dengan Hormat,
Berdasarkan ini kami kirimkan pasien untuk mendapatkan pengobatan / tindakan lebih lanjut dengan :
Nama Pasien : xxxxxxxxxxxxx
Umur Ibu : xxxxxxxxxxxxx
Alamat : xxxxxxxxxxxxx
No Reg : xxxxxxxxxxxxx
Diagnosa Sementara xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Tindakan Sementara xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih

Dokter Periksa
xxxxxxxxxxxxx

Gambar 4.40 Surat Rujukan Pasien

5. Nota Pembayaran Rawat Jalan

   Nota Pembayaran rawat jalan ini diberikan kepada pasien sebagai bukti pembayaran atas pelayanan yang telah dilakukan di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung, rancangan output nota pembayaran rawat jalan sebagai berikut :


LOGO

Rumah Bersalin Ibu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

No Antrian : xxxxxxxxxxx Tgl Kunjungan xxxxxxxxx
No Reg : xxxxxxxxxxx

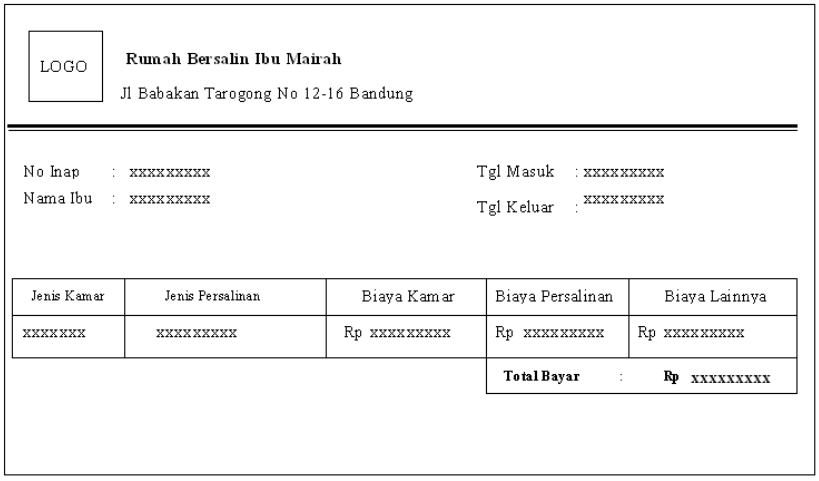
Kode Pelayanan	Jenis Pelayanan	Biaya Layanan
xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	Rp xxxxxxxx

Hormat Kami,

Gambar 4.41 Nota Pembayaran Rawat Jalan

6. Nota Pembayaran Rawat Inap

Nota Pembayaran rawat inap ini diberikan kepada pasien sebagai bukti pembayaran atas pelayanan rawat inap yang telah dilakukan di Rumah Bersalin Ibu Mairah Bandung, rancangan output nota pembayaran rawat inap sebagai berikut :


LOGO

Rumah Bersalin Ibu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

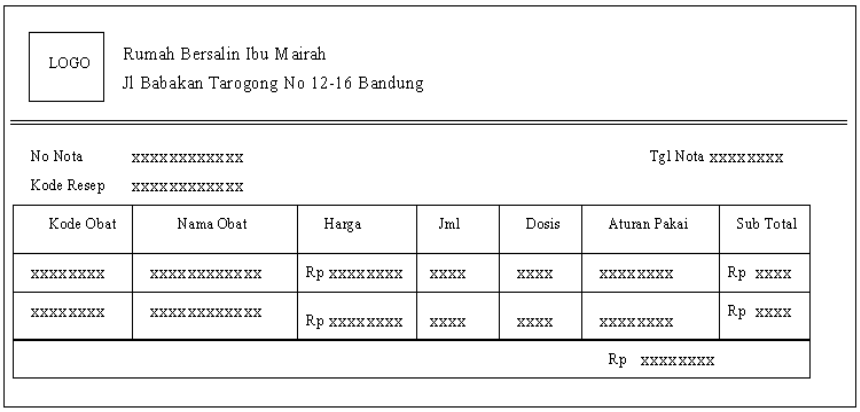
No Inap : xxxxxxxxx Tgl Masuk : xxxxxxxxx
Nama Ibu : xxxxxxxxx Tgl Keluar : xxxxxxxxx

Jenis Kamar	Jenis Persalinan	Biaya Kamar	Biaya Persalinan	Biaya Lainnya
xxxxxxx	xxxxxxxxx	Rp xxxxxxxxx	Rp xxxxxxxxx	Rp xxxxxxxxx
			Total Bayar :	**Rp** xxxxxxxxx

Gambar 4.42 Nota Pembayaran Rawat Inap

7. Nota Pembayaran Obat

Nota Pembayaran obat ini diberikan kepada pasien sebagai bukti pembayaran atas obat yang telah dibayar pasien, rancangan output nota pembayaran rawat inap sebagai berikut :


LOGO

Rumah Bersalin Ibu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

No Nota xxxxxxxxxxxx
Kode Resep xxxxxxxxxxxx

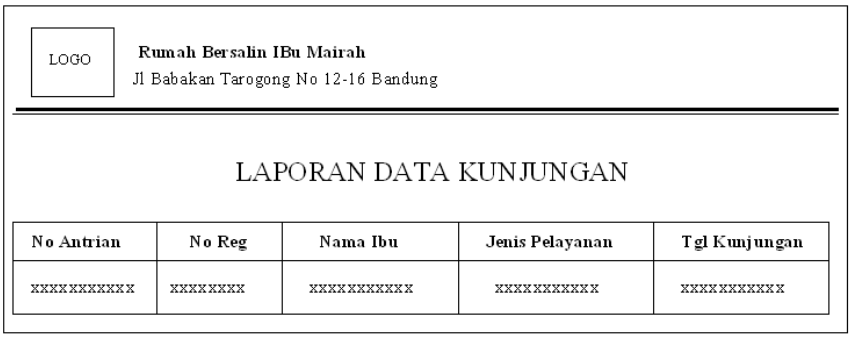
Tgl Nota xxxxxxxx

Kode Obat	Nama Obat	Harga	Jml	Dosis	Aturan Pakai	Sub Total
xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	Rp xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxxx	Rp xxxx
xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	Rp xxxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxxx	Rp xxxx
					Rp xxxxxxxx	

Gambar 4.43 Nota Pembayaran Obat

8. Laporan Data Kunjungan

Laporan kunjungan digunakan sebagai bukti dari kegiatan rumah bersalin ibu mairah dalam pemberian pelayanan terhadap pasien dalam periode tertentu yang akan diserahkan kepada direktur.


LOGO

Rumah Bersalin IBu Mairah
Jl Babakan Tarogong No 12-16 Bandung

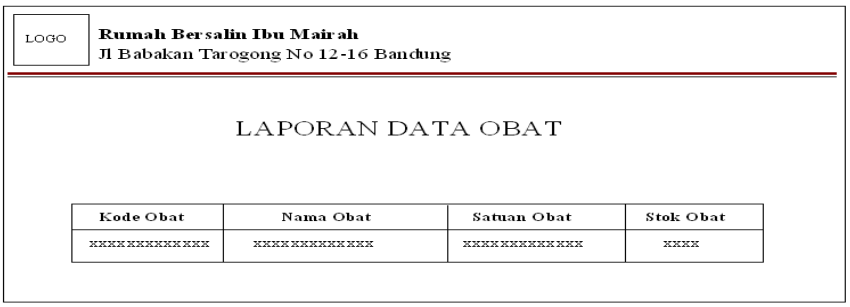
LAPORAN DATA KUNJUNGAN

No Antrian	No Reg	Nama Ibu	Jenis Pelayanan	Tgl Kunjungan
xxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx

Gambar 4.44 Laporan Data Kunjungan

9. Laporan Data Obat

   Laporan obat keluar digunakan sebagai bukti dari kegiatan rumah bersalin ibu mairah dalam pemberian obat terhadap pasien dalam periode tertentu yang akan diserahkan kepada direktur.



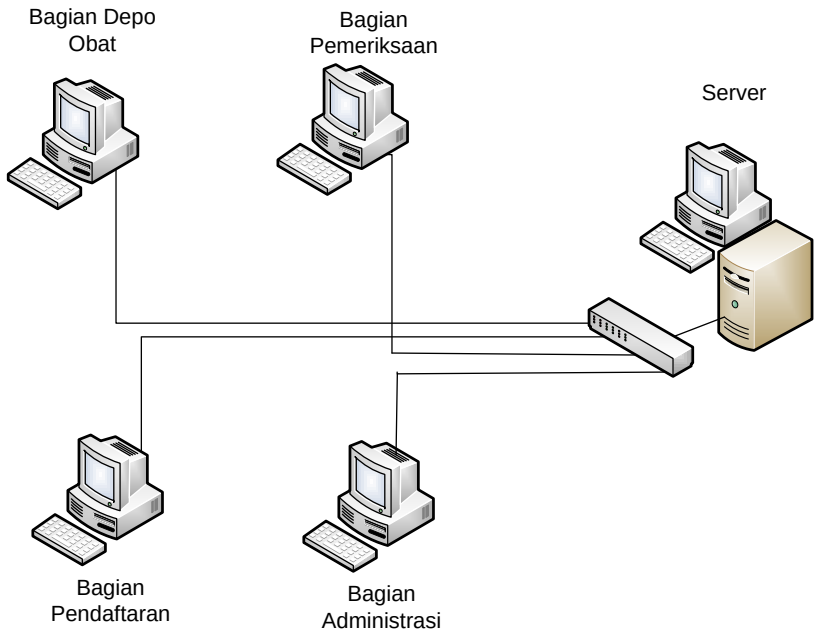
Gambar 4.45 Laporan Data Obat

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk implementasi sistem yang telah dirancang, maka perlu ditentukan mengenai perancangan arsitektur jaringan yang diperlukan. Dalam perancangan arsitektur jaringan ini, dipilih model hubungan *client/server*, dimana jenis hubungan *client/server* memungkinkan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*.

Topologi yang digunakan pada sistem informasi kesehatan di Rumah Bersalin Ibu Mairah ini yaitu topologi *star*. Topologi *star* ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya Topologi star tidak langsung terhubung satu sama lain tetapi melalui perangkat pusat pengendali yang disebut HUB, kabel yang di butuhkan hanya sebanyak komputer dalam jaringan dan I/O cukup hanya satu di setiap computer,kabel link dan port I/O lebih sedikit dan biaya lebih sedikit dari pada topologi mesh, memiliki sifat robustness.

Berikut ini merupakan perancangan arsitektur jaringan pada sistem informasi kesehatan di rumah bersalin ibu mairah :



Gambar 4.46 Perancangan Arsitektur Jaringan