BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem menurut [Susanto] yaitu, studi tentang sistem bisnis yang sedang berjalan dan permasalahannnya, menentukan kebutuhan aktivitas bisnis dan permintaan-permintaan pemakai sistem dan melakukan evaluasi terhadap berbagai alternatif solusi.

Analisis sistem dimaksudkan sebagai pemecahan masalah yang bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang ada sesuai dengan kebutuhan sistem yang diperlukan oleh pengguna sistem, serta menentukan kelemahankelemahan dari prosedur dan metode pada sistem yang digunakan. Dalam analisis sistem ini akan dibahas mengenai analsis dokumen (*document analys*), analisis prosedure (*procedure analys*), dan evaluasi sistem yang sedang berjalan pada Rumah Sakit Bersalin Harapan Bunda Soreang.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen digunakan untuk mengetahui dokumen-dokumen yang dipakai dalam suatau perusahaan atau instasnsi. Selain itu, analisis dokumen juga digunakan untuk mengetahui secara jelas dokumen-dokumen apa saja dan fungsi dari dokumen yang digunakan pada Rumah Sakit Bersalin Harapan Bunda Soreang. Adapun dokumen-dokumen yang digunakan pada Rumah Sakit Bersalin Harapan Bunda Soreang saat ini dan sebagai bahan dalam pembuatan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit Bersalin Harapan Bunda Soreang, adalah sebagai berikut :

1. Nama : Kartu Pasien
   Fungsi : Sebagai Alat registrasi pasien
   Atribut : no_pasien, nama pasien, alamat pasien
2. Nama : Kartu Rekam Medis
   Fungsi : Digunakan untuk memasukan data hasil pemeriksaan selama berobat

Aliran : Dari bag. Pendaftaran ke bag. Pemeriksaan ke bag. Pendaftaran

Atribut : no_reg,nama_lengkap, umur, pekerjaan, alamat,diagnosa_penyakit

3. Nama : Biaya & Resep

   Fungsi : Digunakan Untuk mencatat biaya pemeriksaan dan daftar obat yang diberikan

   Aliran : Bagian Apotek

   Atribut : Nama, Reg, tgl, pemeriksaan, tindakan, obat, lain-lain

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Analisis prosedur digunakan dalam penganalisaan terhadap kegiatankegiatan yang dilakukan pada pelayanan pasien rawat jalan dan rawat inap oleh Rumah Sakit Bersalin Harapan Bunda Soreang. Adapun prosedur pelayanan pasien rawat jalan dan rawat inap yang sedang berjalan saat ini adalah :

1. Analisis prosedur pelayanan pendaftaran pasien baru
   a. Pasien melakukan pendaftaran
   b. Pasien menyerahkan data pasien dengan cara di wawancara oleh bagian pendaftaran (admin)
   c. Bagian pendaftaran mencatat data pasien di buku pendaftaran
   d. Bagian pendaftaran membuat kartu pasien dan kartu rekam medis yang nanti menghasilkan kartu pasien dan kartu rekam medis
   e. Kartu pasien diberikan kepada pasien untuk dibawa jika akan berobat
   f. Kartu rekam medis disimpan di arsip bagian pendaftaran.
2. Analsis prosedur pelayanan perwatan yang sedang berjalan
   a. Pasien mendaftar dengan menyerahkan kartu pasien
   b. Bagian admin (pendaftaran) mengambil kartu rekam medis pasien dan mencatat keluhan pasien di kartu rekam medis

c. Setelah di catat keluhan kartu pasien dan kartu rekam medis diserahkan ke dokter

d. Dokter memeriksa dan mencatat diagnosa pasien dan ditulis di kartu rekam medis

e. Kartu pasien dan kartu rekam medis yang sudah terisi di serahkan ke bagian admin dan dokter mengeluarkan biaya pengobatan dan resep rangkap dua untuk diserahkan ke pasien beserta kartu pasien.

f. Pasien yang rawat jalan dari resep dan biaya berobat rangkap dua tersebut diserahkan ke bagian apotek

g. Dari bagian apotek harus menegcek dulu ketersediaan obat,jika obat ada maka bagian apotek mencatat obat yang keluar danbiaya pengobatan,jika tidak ada apotek hanya mencatat biaya pengobatan saja dan mengeluarkan resep baru untuk membeli di apotek luar

h. Dari proses di atas keluar struk pembayaran rangkap 2 yang satu untuk di arsipkan di bagian apotek dan yang satu diserahkan ke pasien

i. Untuk obat yang tidak ada,yang diserahkan ke pasien struk pembayaran beserta resep baru.

3. Analisis prosedur pembuatan laporan kunjungan pasien

   a. Bagian admin mengambil buku pendaftaran dari arsip pendaftaran

   b. Bagian admin merekap data kunjungan pasien yang rawat jalan maupun rawat inap

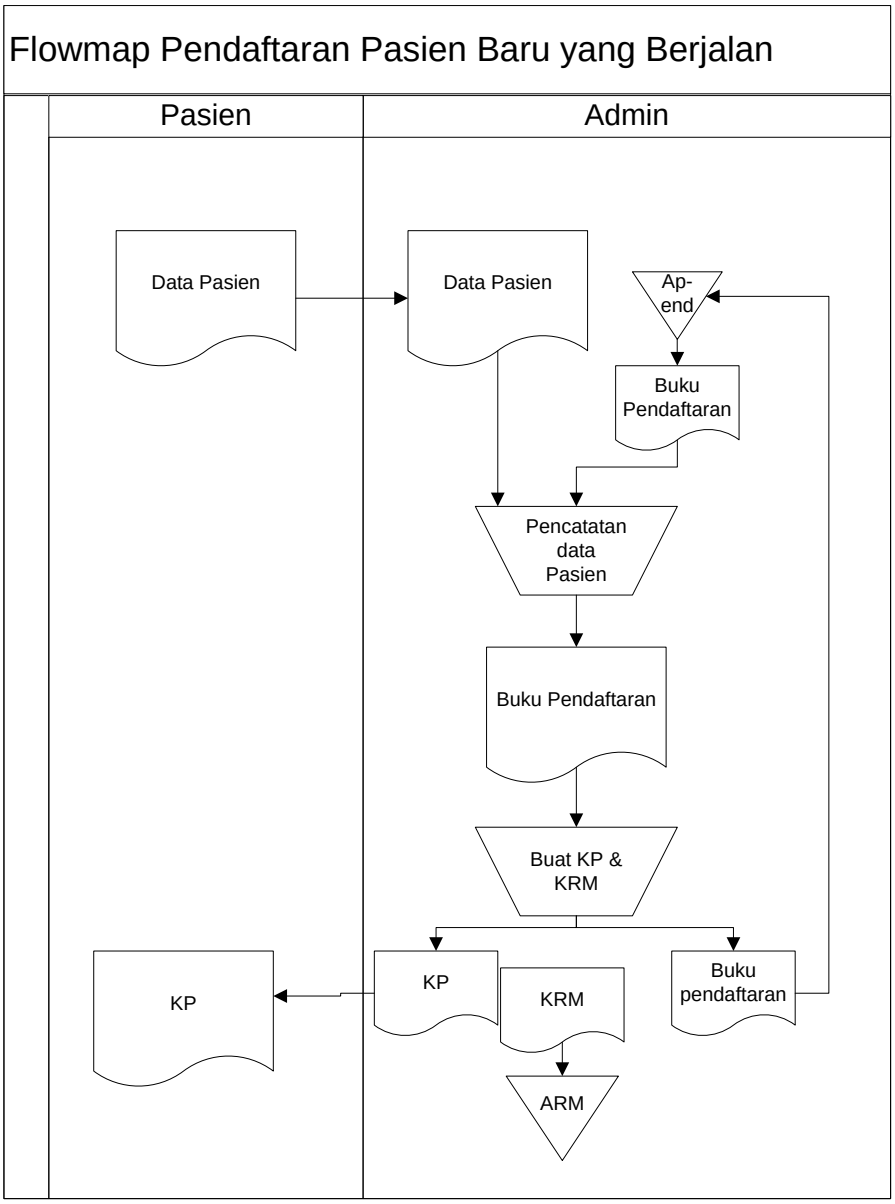
   c. Bagian admin membuat laporan bulanan dari kunjungan pasien dan diserahkan kepada pimpinan rumah sakit.

4. Analisis prosedur pembuatan laporan pendapatan

   a. Bagian apotek mencatat pendapatan dari arsip daftar biaya dan obat

b. Bagian apotek membuat laporan pendapatn bulanan dan diserahkan kepada pimpinan rumah sakit.

4.1.2.1 Flowmap Sistem yang Berjalan



Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran pasien baru yang berjalan

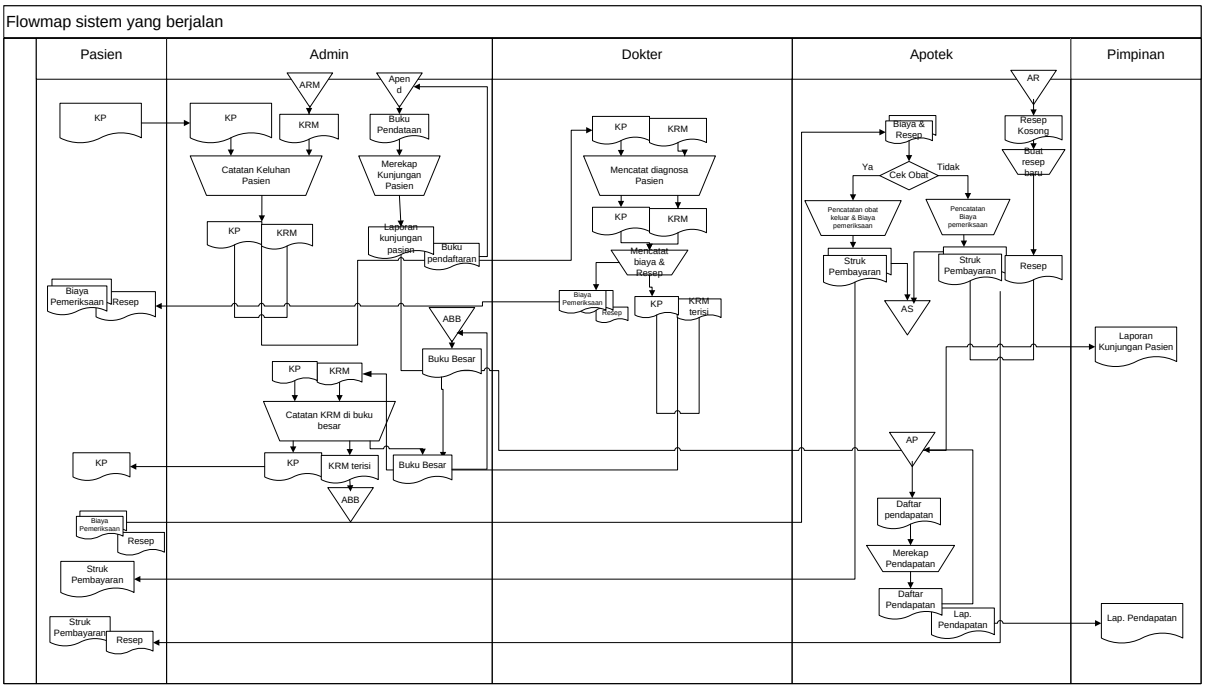
Ketetangan :

Apend : arsip pendaftaran

KP : Kartu Pasien

KRM : Kartu Rekam Medis

ARM : Arsip Rekam Medis



Gambar 4.2 Flowmap sistem yang berjalan

Keterangan :

ABB : Arsip Buku Besar

RP :Rujukan Resep

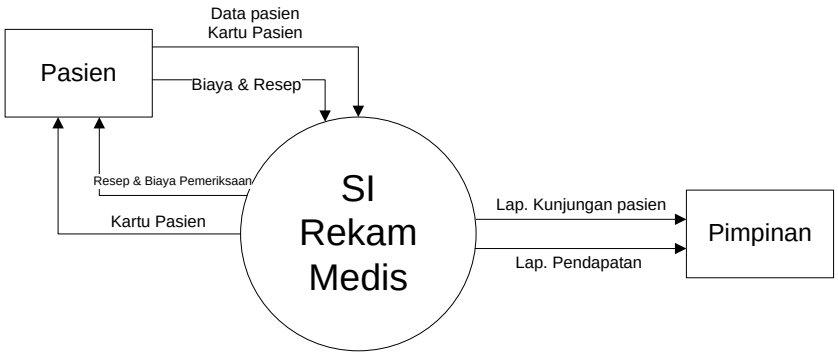
AR : Arsip Resep

AS :Arsip Struk

AP Arsip Pendapatan

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Adapun diagram konteks Sistem Informasi Rekam medis yang sedang berjalan pada RS Bersalin Harapan Bunda Soreang adalah sebagai berikut :

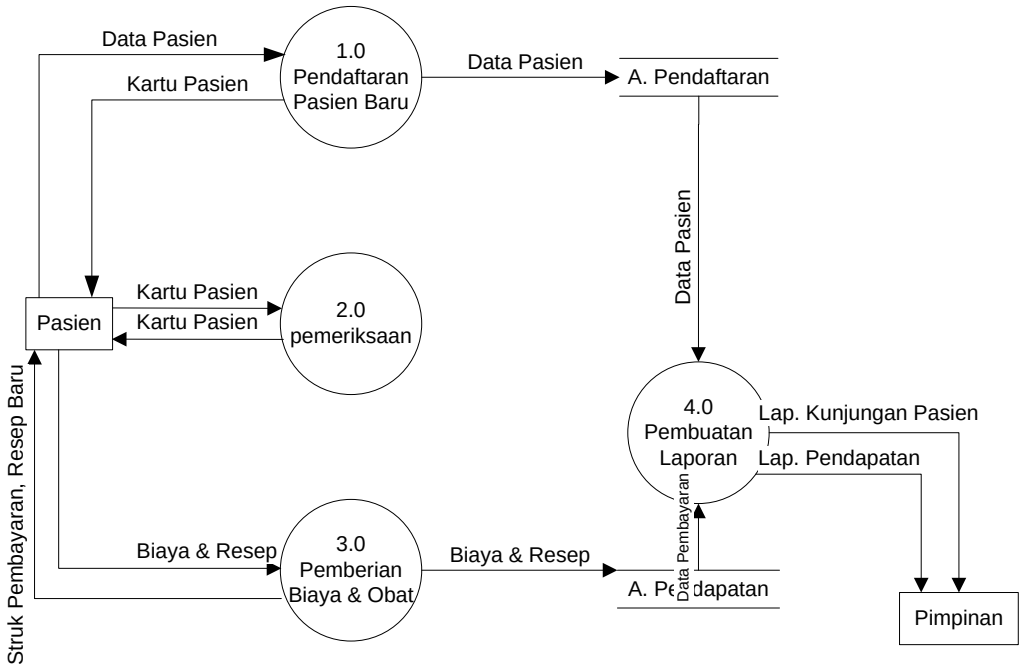


Gambar 4.3 Diagram Konteks

Diagram konteks sistem informasi pelayanan rawat jalan dan rawat inap pada RS Bersalin Harapan Bunda Soreang diatas memperlihatkan interaksi sistem informasi rekam medis dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Melalui diagram konteks diatas dapat diketahui bahwa ada beberapa entitas luar yang berhubungan dengan sistem informasi rawat inap dan rawat jalan pada RS Bersalin Harapan Bunda Soreang diantaranya pasien dan pimpinan.

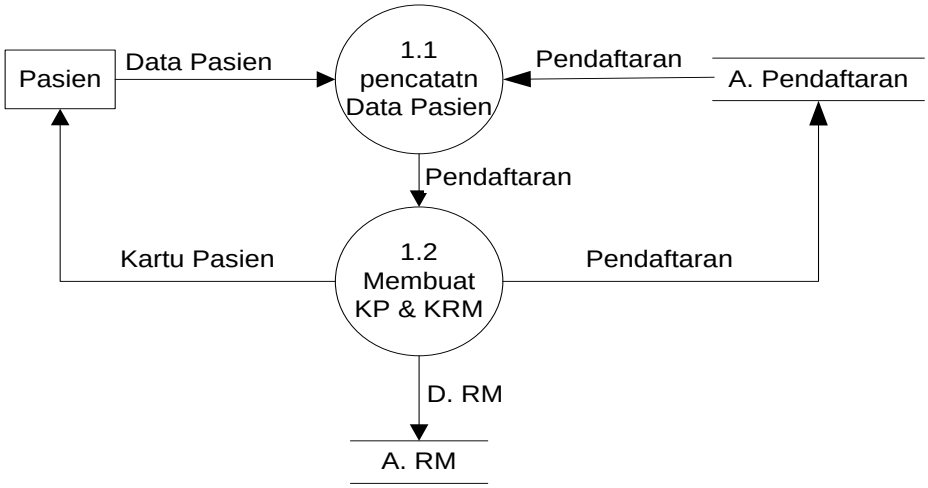
4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Adapun DFD sistem informasi rekam medis pada RS Bersalin Harapan Bunda Soreang, sebagai berikut :



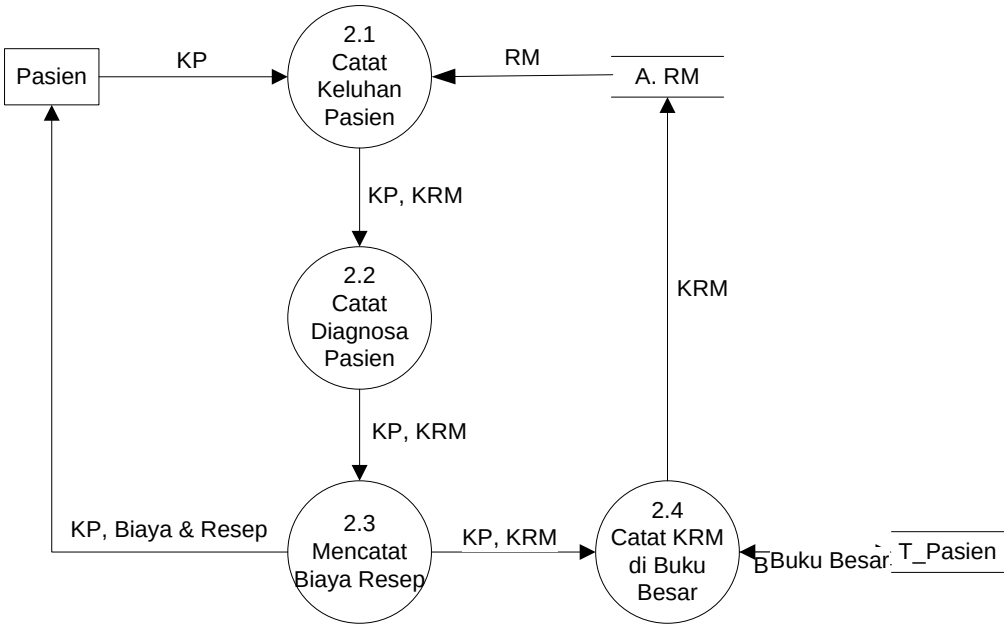
Gambar 4.4 Data flow diagram berjalan

a. DFD Level 2 dari Proses 1.0 sistem yang dberjalan :



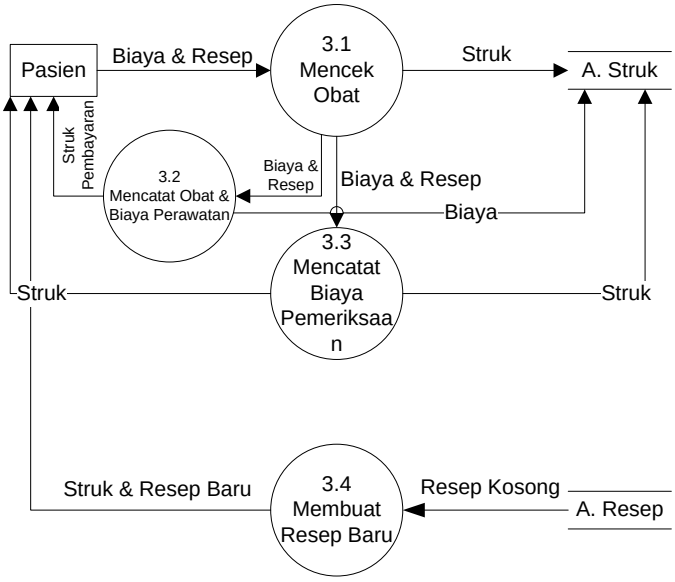
Gambar 4.5 Data flow diagram berjalan

b. DFD Level 2 dari Proses 2.0 sistem yang dberjalan :



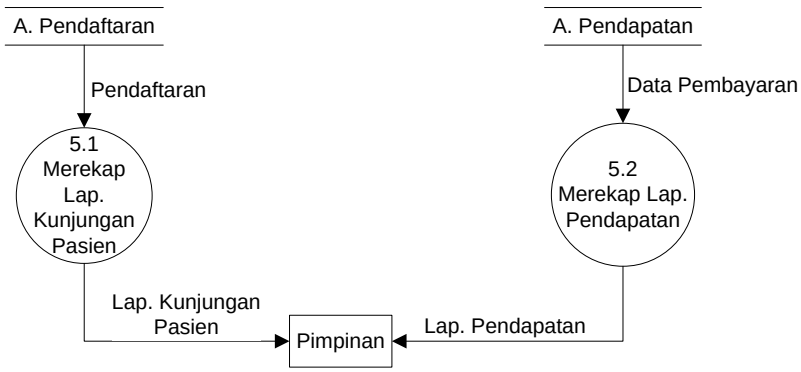
Gambar 4.6 Data flow diagram berjalan

c. DFD Level 2 dari Proses 3.0 sistem yang dberjalan :



Gambar 4.7 Data flow diagram berjalan

d. DFD Level 2 dari Proses 4.0 sistem yang berjalan :



Gambar 4.8 Data flow diagram berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan, penulis menemukan beberapa kelemahan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dalam system pelayanan rekam medis di RS Bersalin Harapan Bunda Soreang saat ini, adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya perancangan sistem informasi rekam medis, akan membantu mendistribusikan dan pengelompokan data-data pelayanan pasien, mempermudah dalam pencarian data pasien dan mengurangi resiko hilangnya data-data pasien

2. Dengan adanya perancangan sistem informasi rekam medis akan membantu memberikan informasi semua data-data pasien yang masuk maupun keluar dengan lebih cepat dan akurat terhadap bagian-bagian yang terkait, yaitu terhadap bagian Admin, Dokter, Pimpinan
3. Dengan adanya Sistem Informasi rekam medis, dalam pengambilan data lebih mudah dan cepat sehingga data-data tidak berantakan dan disimpan dalam database.

Dengan dirancangnya Sistem Informasi Rekam Medis, diharapkan kekurangan dan kelemahan yang ada pada sistem pelayanan rawat jalan dan rawat inap dapat diminimalisasi.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pengembangan suatu perangkat lunak dan dilakukan setelah melalui tahapan analisis serta perancangan, dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara rinci. Dalam perancangan sistem dimaksudkan untuk memberikan suatu gambaran sistem yang diusulkan dalam penyempurnaan sistem sebelumnya. Tahapan perancangan sistem antara lain perancangan untuk format masukan layar program, rancangan hasil atau keluaran program, perancangan basis data yang sesuai dengan file dan atribut yang ada pada analisis penyimpanan data dan perancangan menu program yang menjelaskan menu yang akan digambarkan untuk membangun perangkat lunak berisi alur program dari masukan sampai keluaran serta bagan-bagan yng terkait.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk mengembangkan sistem lama. Sehingga diharapkan sistem yang baru dapat membantu mengatasi kekurangan yang ada dan dapat menghasikan informasi serta laporan yang cepat dan tepat di RS Bersalin Harapan Bunda Soreang. Adapun sistem yang diusulkan merupakan langkah untuk

mengefektifkan dan mengefisienkan system yang lama dengan menggunakan sistem yang baru.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi rekam medis yang dirancang ini mungkin pengembangan dari sistem sebelumnya berdasarkan analisis dan peneleitian yang dilakukan, maka penulis akan mencoba merancang sebuah sistem yang baru yang diusulkan dengan penambahan komponen system rekam medik pasien yang terkomputerisasi yang diharapkan dapat membatu dan memperbaiki masalah sistem yang ada. Pada prosedur sistem yang diusulkan ini, penulis mencoba melakukan pengembangan pada sistem rekam medik pasien yang semula masih dilakukan dengan dokumen dikembangkan dengan sestem rekam medik yang terkomputrisasi.

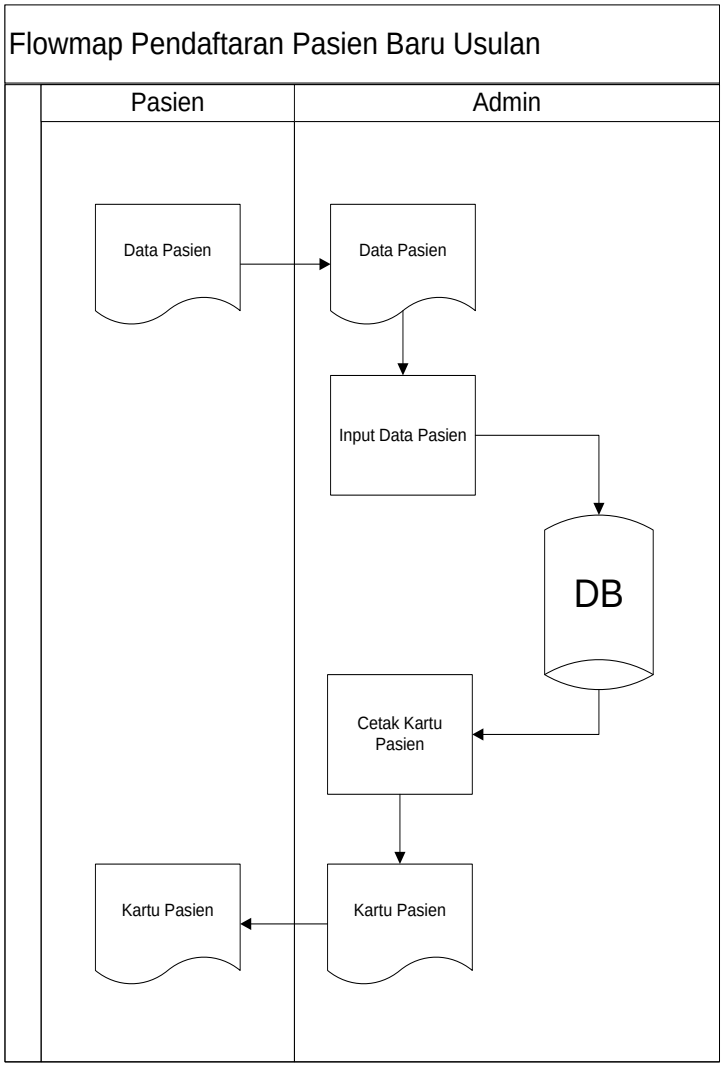
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedure yang diusulkan dapat terlihat jelas dalam baganbagan perancangan terkait, yakni Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram) serta Kamus Data. Untuk mendapatkan gambaran awal yang lebih jelas mengenai perancangan sistem yang akan dibangun, maka terlebih dahulu penulis akan menjelaskan perancangan prosedur yang diusulkan, diantaranya adalah sebagai berikut :

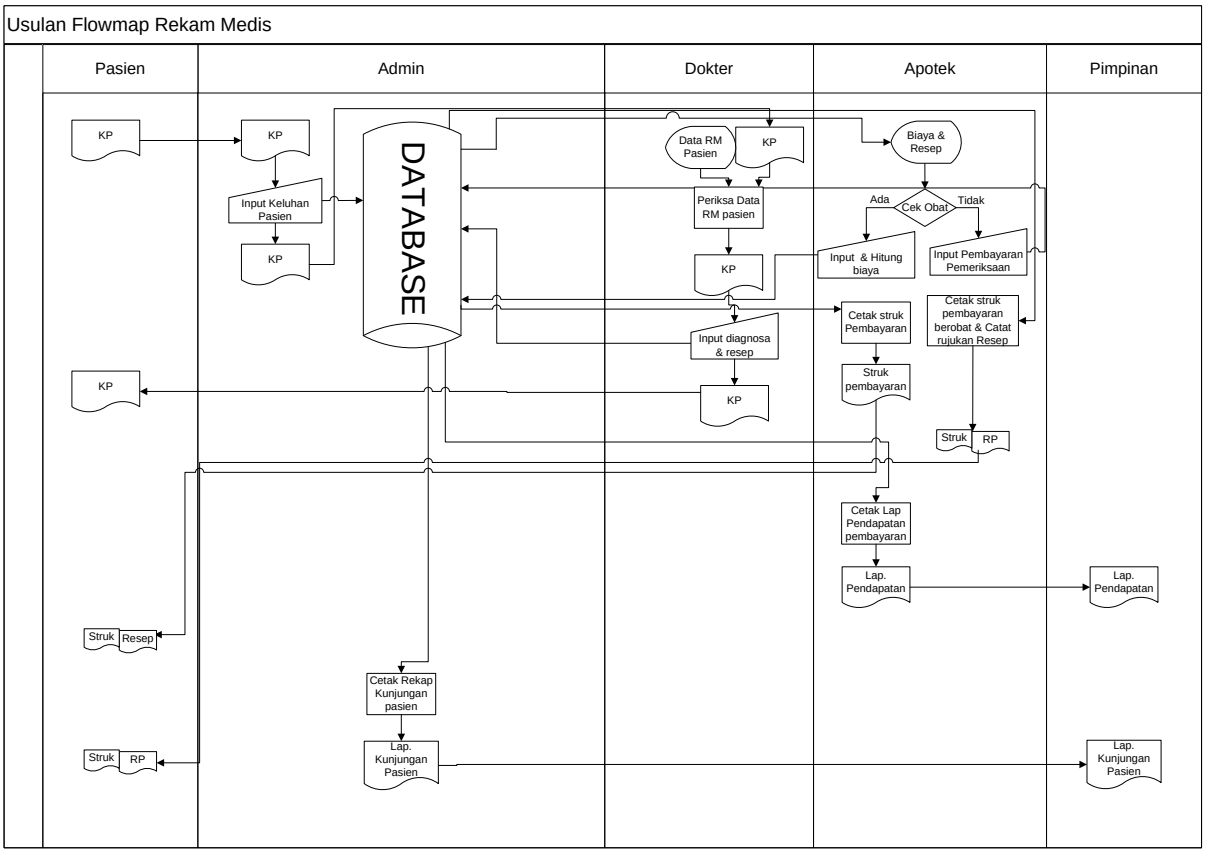
1. Prosedur yang diusulkan :yang pasien baru
   a. Pasien menyerahkan data pasien kebagian admin
   b. Bagian admin menginputkan data pasien ke dalam database
   c. Admin mencetak kartu pasien dan menyerahkan kembali ke pasien
2. Prosedur rekam medis:
   a. Pasien menyerahkan kartu pasien ke bagian admin
   b. Bagian admin mencari dan menginputkan keluhan pasien
   c. Kartu pasien diserahkan kepada dokter oleh admin

d. Dokter memeriksa pasien dan menginputkan diagnose pasien ke dalam database
e. dokter langsung menginput biaya dan resep dan kartu pasien dikembalikan ke pada pasien
f. Pasien langsung kebagian apotek untuk menebus obat
g. Bagian apotek mengambil data biaya dan resep dari database
h. Jika obat ada bagian apotek menginput obat dan biayanya disimpan
i. Kemudian dicetak untuk diserahkan kepada pasien berupa struk dan resep
j. Jika obat tidak ada bagian apotek hanya menginput pembayran berobat dan dicetak
k. Sesudah itu bagian apotek membuat resep rujukan untuk obat yang tidak ada kemudian diserahkan ke pasien berupa struk dan resep rujukan
l. Untuk rekap laporan bagian admin mencetak rekap kuunjungan pasien dan diserahkan ke pimpinan
m. Untuk rekap pendapatan bagian apotek mencetak pendapatan pembayaran dan diserahkan juga ke pimpinan.

4.2.3.1 Flowmap sistem yang diusulkan



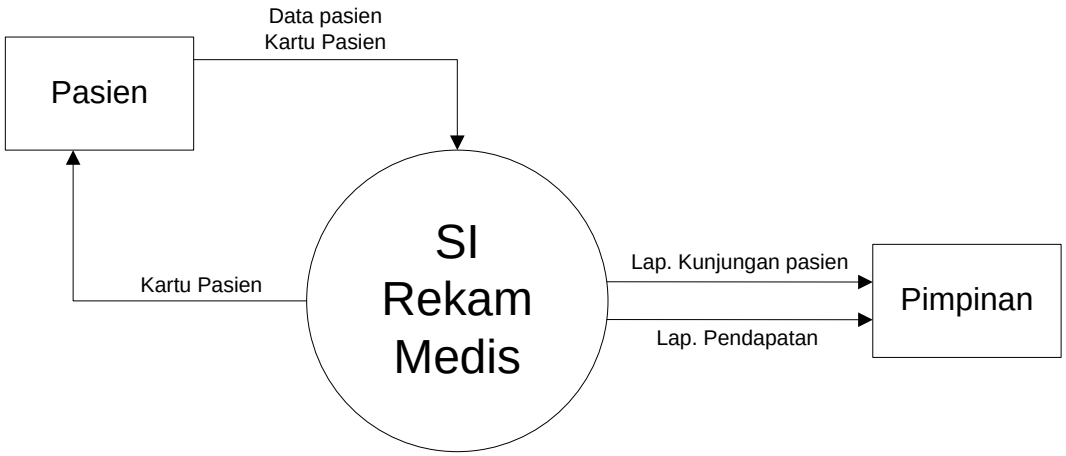
Gambar 4.9 Flowmap pendaftaran yang diusulkan



Gambar 4.10 Flowmap sistem yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :



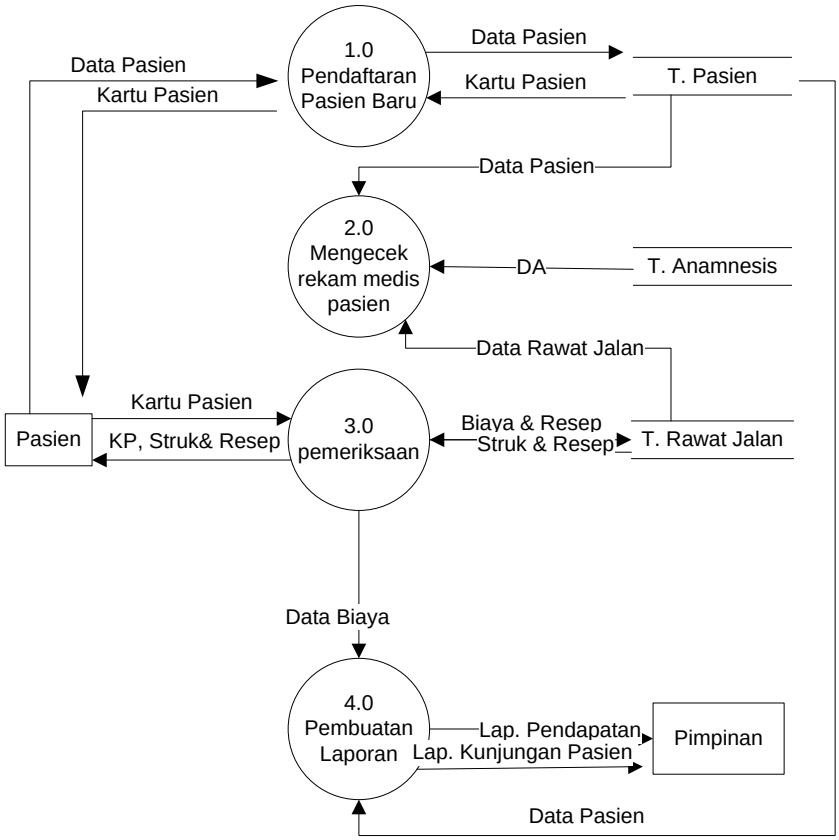
Gambar 4.11 Diagram konteks yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran sistem secara logika. Diagram biasanya digunakan untuk membuat sebuah modul sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu sama lainnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data flow diagram merupakan suatu diagram yang mudah dimengerti dan merupakan suatu gambaran mengenai semua kegiatan atau aktifitas untuk memberikan gambaran yang lebih jelas.

1. **Data Flow Diagram Level 1**

Adapun gambar DFD Level 1 yang diusulkan adalah sebagai berikut :

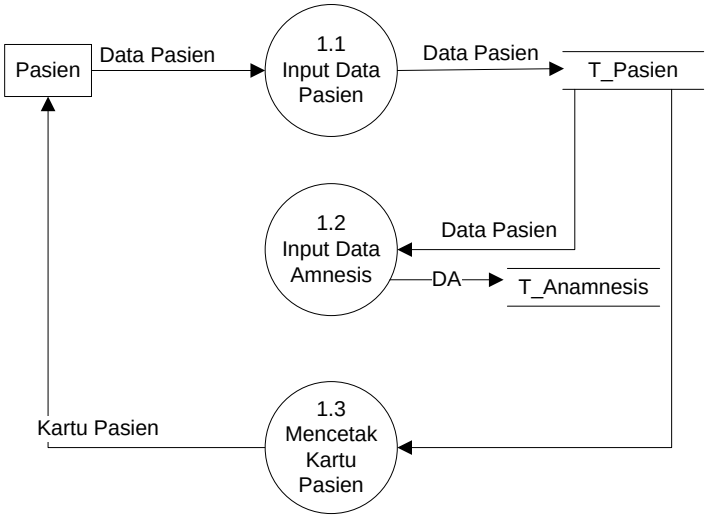


Gambar 4.12 Data flow diagram yang diusulkan

2. **Data Flow Diagram Level 2**

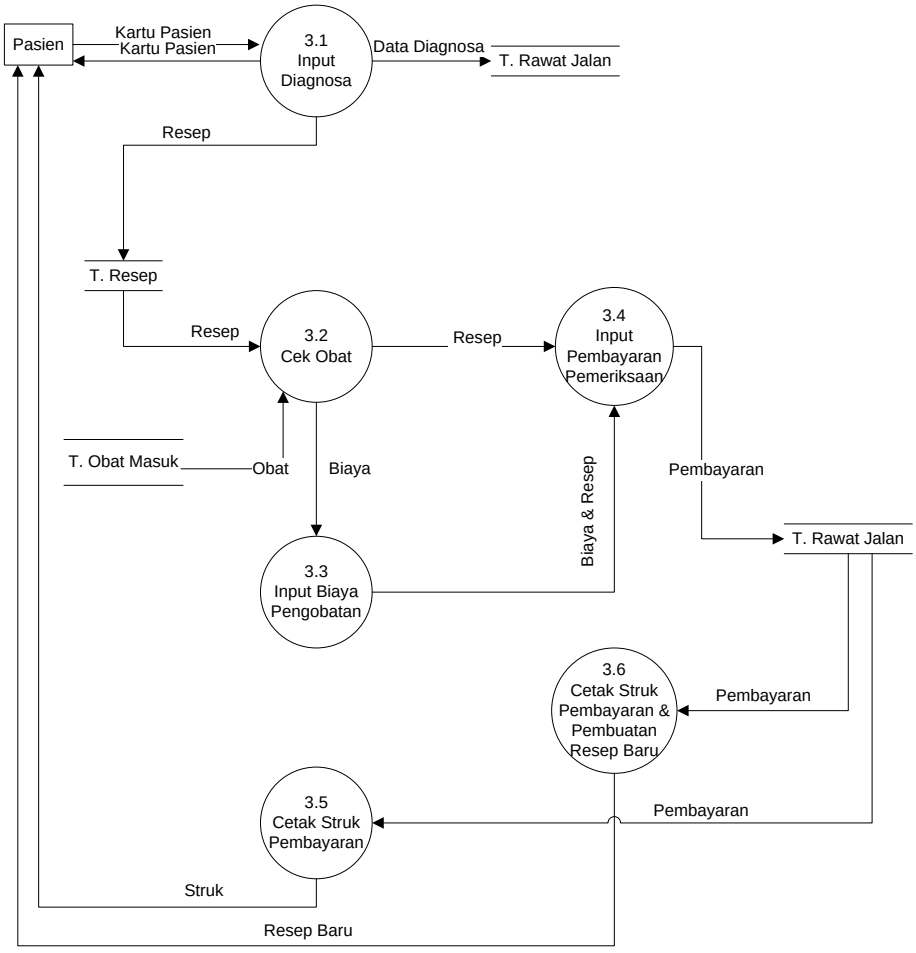
Dari DFD (Data Flow Diagram) level 1 yang prosesnya masih bersifat umum, maka dijelaskan kembali dengan adanya DFD level 1, sebagai berikut :

a. DFD Level 2 dari Proses 1.0 sistem yang diusulkan :



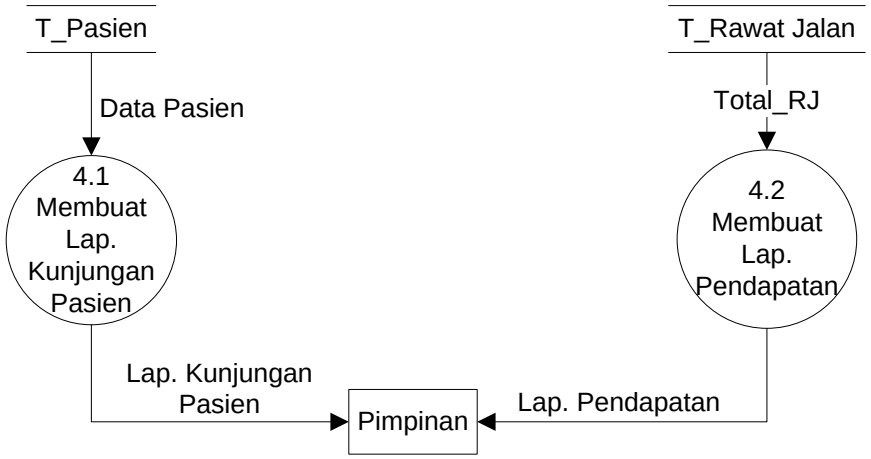
Gambar 4.13 Data flow diagram yang diusulkan

b. DFD Level 2 dari Proses 3.0 sistem yang diusulkan :



Gambar 4.14 Data flow diagram yang diusulkan

c. DFD Level 2 dari Proses 4.0 sistem yang diusulkan :



Gambar 4.15 Data flow diagram yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data berfungsi antara lain untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran data flow diagram (DFD), menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data dan menjelaskan komposisi penyimpanan data. Kamus data yang diusukan adalah sebagai berikut :

Nama Arus Data : Data Pasien

Deskripsi : infomasi mengenai pasien yang melakukan pendaftaran baru

Alias : Kartu Pasien

Aliran Data : Entitas Pasien – Proses 1.1, Proses 1.1 – Proses 1.2, T_Pasien- Proses 1.3, Proses 1.3-Entitas Pasien

Struktur Data : no_pasien, nama _pasien, nama_suami,umur,alamat,pekerjaan,telp

Nama Arus Data : Data Anamesis

Deskripsi : informasi keluhan pertama pasien datang berobat dan data kesehatan pasien

Alias : -

Aliran Data : T_pasien-proses 1.2,proses 1.2-T.Anamesis

Struktur Data : no_anamesis, , nama_pasien, umur, alamat, pekerjaan, G.P.A, Partus_terakhir, anak_hidup, rujukan, abortus terakhir, HPHT, gol_darah, keluhan.

Nama Arus Data : Data Rawat Jalan

Deskripsi : informasi mengenai data rawat jalan pasien

Alias :-

Aliran data : Proses 3.1-T.RJ

Srtukturdata : tgl_RJ,nama_pasien, nama_obat, dosis,jml_item, diagnosa, nama_tindakan, nama_dokter.Total_RJ,terapi,anamesis,BB,TD

Nama Arus Data : Biaya & Resep

Deskripsi : Daftar biaya pengobatan dan resep obat yang di berikan kepada pasien

Alias : Biaya/resep

Aliran Data : Proses 3.1-T_resep, T_resep-Proses 3.2,T_obat_masuk- Proses 3.2,Proses 3.2-proses 3.3, proses 3.3-proses3.4, Proses 3.4-T_RJ,T_RJ-proses3.5 Proses 3.5-Entitas pasien, T_RJ-proses3.6,proses 3.6-Entitas pasien

Struktur data : No_resep, tgl, nama_obat, harga_obat, jml_item, total_biaya, nama_pasien, umur,dosis

4.2.4 Perancangan Basis Data

Proses pembentukan basis data merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya suatu sistem informasi yang baik. Untuk mendukung proses pembentukan sistem tersebut,ada beberapa peralatan yang digunakan diantaranya Normaslisasi, relasi tabel.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan / memecah/mendekomposisi data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data.

1. Bentuk tidak normal (Unnormalized)

Normaslisasi bentuk unnormal adalah proses mencatumkan semua struktur data yang ada pada setipa entitas yang berkaitan dengan sistem yang dirancang. Berikut adalah bentuk unnormal dari sistem yang diusulkan:

{ no_pasien, nama _pasien, nama_suami,umur,alamat,pekerjaan,telp, no_anamesis, nama_pasien, umur, alamat, pekerjaan, G.P.A, Partus_terakhir, anak_hidup, rujukan, abortus terakhir, HPHT, gol_darah, keluhan, tgl_RJ,nama_pasien, nama_obat, dosis,jml_item, diagnosa, BB,TD,nama_tindakan, nama_dokter.Total_RJ,terapi,anamesis No_resep, tgl, nama_obat, harga_obat, jml_item, total_biaya, nama_pasien, umur,dosis }

2. Bentuk normalisasi pertama

Normalisasi bentuk pertama, data-data yang telah ditampung selanjutnya dikelompokan berdasarkan karakteristik tertentu. Pada tahap ini diusahakan tidak terdapat field dalam satu tabel yang berulang. Suatu relasi dinyatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya setiap atribut bernilai tunggal. Berikut adalah bentuk normalisasi pertama dari sistem yang disuslkan:

{ no_pasien, nama _pasien, nama_suami, umur, alamat, pekerjaan, telp, no_anamesis, G.P.A, Partus_terakhir, anak_hidup, rujukan, abortus_terakhir, HPHT, gol_darah, keluhan, total_biaya,tgl_RJ, nama_obat, jml_item, diagnosa, BB,TD,nama_tindakan, nama_dokter,dosis, No_resep, tgl, nama_obat, harga_obat, jml_item,ukuran }

3. Bentuk Normal II

Pasien : { no_pasien*, nama _pasien,nama_suami,umur,alamat,pekerjaan,telp}

Dokter :{kd_dokter*,nama_dokter,alamat_dokter,telp_dokter,pend_terakhir}

Tindakan :{kd_tindakan*,nama_tindakan,biaya_tindakan}

Obat :{kd_obat*,nama_obat,harga_obat,jml_stok,ukuran}

Obat_masuk : {kd_obat_masuk,nama_obat_masuk,harga_obat_masuk,jml_obat}

Anamesis :{No_Anamesis*, tgl_daftar, G.P.A, Partus_terakhir, anak_hidup, rujukan, abortus_terakhir, HPHT, gol_darah, keluhan, no_pasien**}

Rawat_Jalan :{tgl_RJ*, diagnosa,terapi,BB,TD, total_RJ, no_Anamesis**, no_resep**, kd_tindakan**, kd_dokter**}

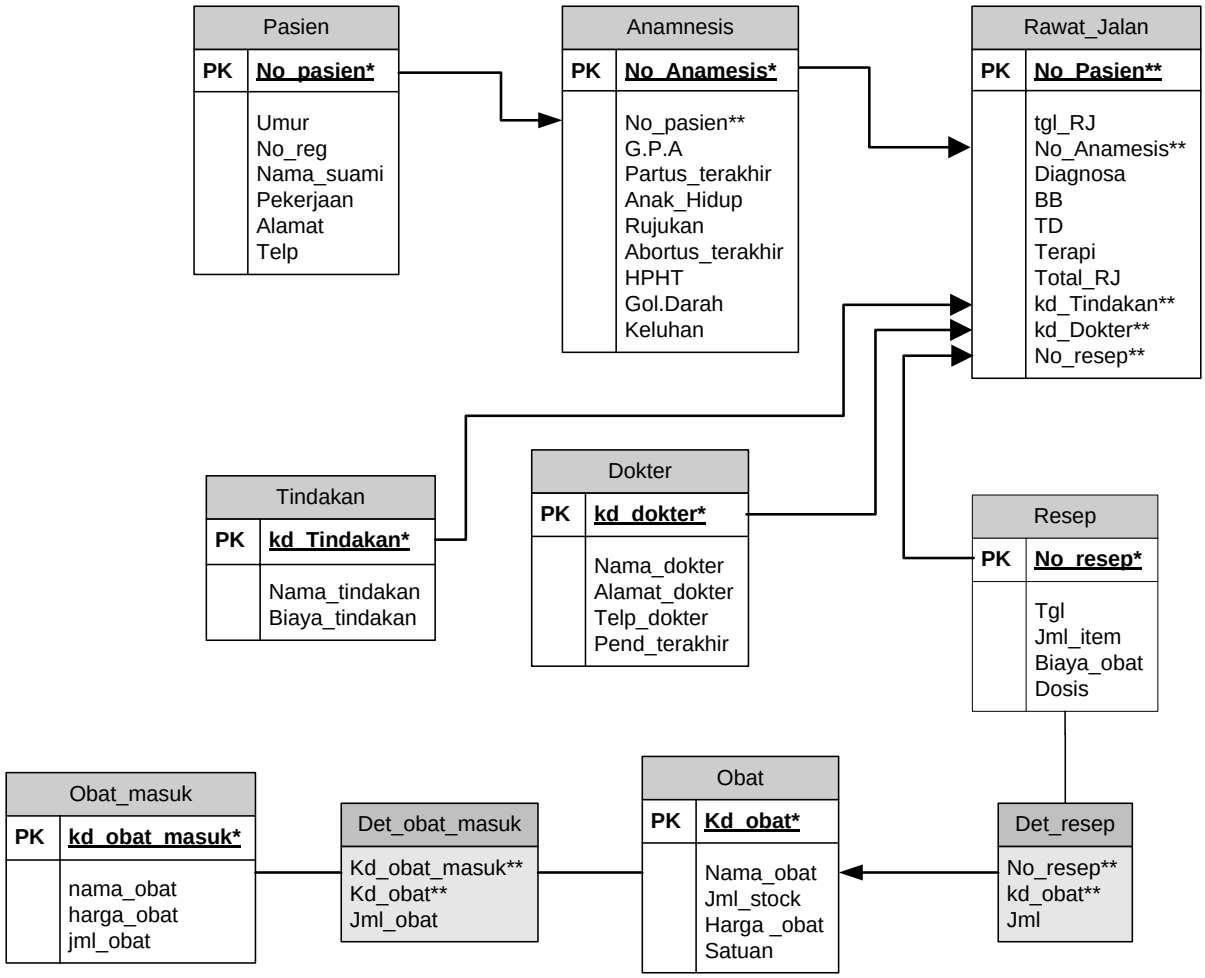
Resep :{no_resep*, tgl, jml_item, biaya_obat, dosis,kd_obat**}

Det_resep :{no_resep**, kd_obat**, jml }

Det_obat_masuk :{kd_obat_masuk**, kd_obat**, jml_item}

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:

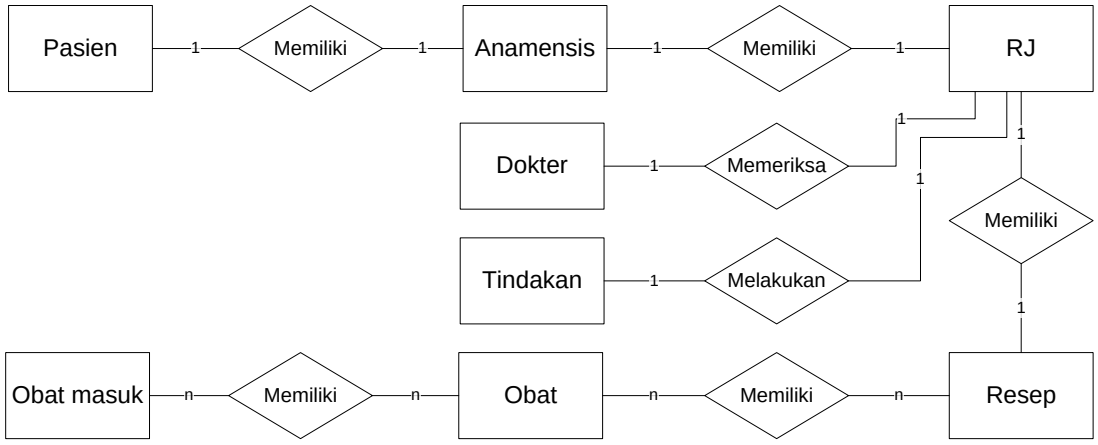


Gambar 4.16 Relasi tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram merupakan suatu diagram yang menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepesi data yang terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi satu sama lain. Penggambaran ER (entity relation) akan membantu perancang sistem dalam melakukan perancangan proses yang kelak akan dituangkan dalam bentuk barisbaris program.

Entity Relationship Diagram (ERD) yang diusulkan dalam perancangan Sistem Informasi Rekam Medis di RS Bersalin Harapan Bunda Soreang sebagai berikut :



Gambar 4.17 Entity relationship diagram

4.2.4.4 Struktur File

1. Nama Tabel : Pasien

   Fungsi : Untuk menunjukan data pasien

   Primery Key : No_pasien

   Foreign key : -

Tabel 4.1 Tabel Pasien

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
No_pasien	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
Nama_pasien	**Varchar**	**30**	**Atribut Penyerta**

Umur	**Varchar**	**3**	**Atribu Penyerta**
Nama_suami	**Varchar**	**30**	**Atribut Penyerta**
Pekerjaan	**Varchar**	**30**	**Atrbut Penyerta**
Alamat	**Varchar**	**50**	**Atribut penyerta**
Telepon	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**

2. Tabel : Anamnesis

   Fungsi : Untuk menunjukan data kesehatan

   Primery Key : No_Anamnesis

   Foreign Key :No_Pasien

Tabel 4.2 Tabel Anamnesis

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
No_Anamnesis	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
No_pasien	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**
GPA	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Partus_terakhir	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Anak_hidup	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Rujukan	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Abortus_terakhir	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
HPHT	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Gol_darah	**Varchar**	**3**	**Atribut Penyerta**
Keluhan	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**

3. Nama Tabel : Dokter

   Fungsi : Untuk menunjukan data dokter

   Primery Key : Kode_pasien

Foreign key : -

Tabel 4.3 Tabel Dokter

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode_dokter	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
Nama_dokter	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Alamat	**Text**	**50**	**Atribut Penyerta**
Telepon	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
Pend_terakhir	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**

4. Nama Tabel : Obat

Fungsi : Untuk menunjukan data obat

Primery Key : Kode_obat

Foreign key : -

Tabel 4.4 Tabel Obat

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
Kode	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
Nama_obat	**Varchar**	**30**	**Atribut Penyerta**
Harga	**Money**	**8**	**Atribut Penyerta**
Stock_obat	**Int**	**4**	**Atribut Penyerta**

5. Nama Tabel : Tindakan

Fungsi : Untuk menunjukan data tindakan

Primery Key : Kode_tindakan

Foreign key : -

Tabel 4.5 Tabel Tindakan

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan

Kd_tindakan	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
Nama_tindakan	**Varchar**	**30**	**Atribut Penyerta**
Biaya_tindakan	**Money**	**8**	**Atribut Penyerta**

6. Nama Tabel : Resep

   Fungsi : Untuk menunjukan data resep

   Primery Key : Kode_pasien

   Foreign key : -

Tabel 4.6 Tabel Resep

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
No_resep	**Varchar**	**20**	**Primery Key**
Tgl	**Smalldatetime**	**4**	**Atribut Penyerta**
Jml_item	**Int**	**4**	**Atribut Penyerta**
Total	**Money**	**8**	**Atribut Penyerta**

7. Nama Tabel : Rawat Jalan

   Fungsi : Untuk menunjukan data rawat jalan

   Primery Key : -

   Foreign key : no_pasien,no_anamnesis,no_resep,kd_tindakan,kd_dokter

Tabel 4.7 Tabel RJ (Rawat Jalan)

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
No_pasien	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**
Tgl_RJ	**Datetime**	**8**	**Atribut Penyerta**
Diagnosa	**Varchar**	**20**	**Atribut Penyerta**
No_Anamnesis	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**

No_resep	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**
Kd_tindakan	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**
Kd_dokter	**Varchar**	**20**	**Foreign Key**
Total_RJ	**Money**	**8**	**Atribut Penyerta**

8. Nama Tabel : Obat Masuk

   Fungsi : Untuk menunjukan data obat masuk

   Primery Key : kd_obat_masuk

   Foreign key : -

Tabel 4.8 Tabel Obat Masuk

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
Kd_obat_masuk	**Varchar**	**16**	**Primery Key**
Nama_obt_masuk	**Varchar**	**50**	**Atribut Penyerta**
Jml_item	**Int**	**4**	**Atribut Penyerta**
Harga_obat	**Float**	**8**	**Atribut Penyerta**

9. Nama Tabel : Detail Obat Masuk

   Fungsi : Untuk menunjukan detail data obat masuk

   Primery Key :

   Foreign key : kd_obat_masuk,kd_obat

Tabel 4.9 Tabel Detail Obat Masuk

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
Kd_obat	**Varchar**	**15**	**Foreign Key**
Kd_obt_masuk	**Varchar**	**16**	**Foreign Key**
Jml_item	**Int**	**4**	**Atribut Penyerta**

10. Nama Tabel : Detail Resep

Fungsi : Untuk menunjukan detail data resep

Primery Key : -

Foreign key : kd_obat,no_resep

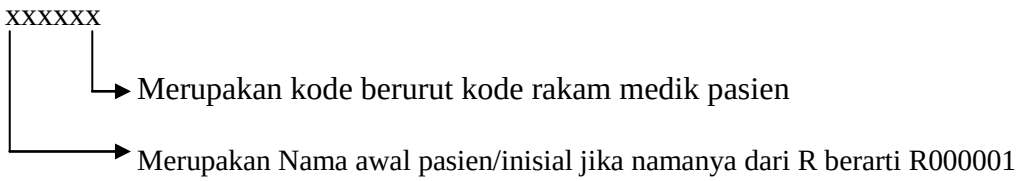
Tabel 4.10 Tabel Det_Resep

Nama File	Tipe Data	Size	Keterangan
No_resep	**Varchar**	**16**	**Foreign Key**
Kode_obat	**Varchar**	**10**	**Foreign Key**
Jml_item	**Int**	**4**	**Atribut Penyerta**

4.2.4.5 Kodifikasi

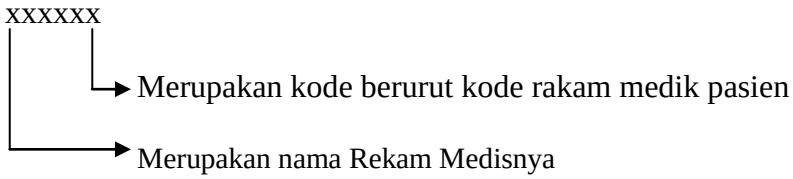
Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat,mengklasifikasikan data, dan memasukan data kedalam database. Selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean:

1. No_pasien



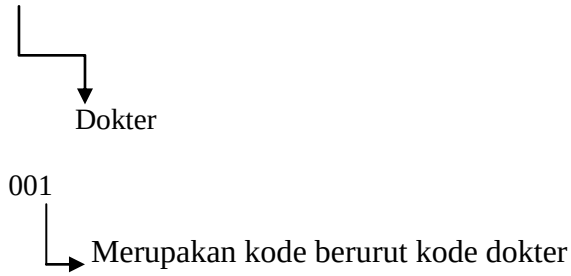
Contoh : R00001, Kode Pasien dengan kode pasien R00001

2. No_Anamnesis

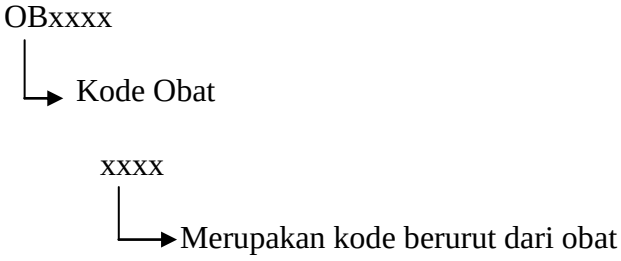


Contoh : RM00001, Kode Pasien dengan kode pasien A00001

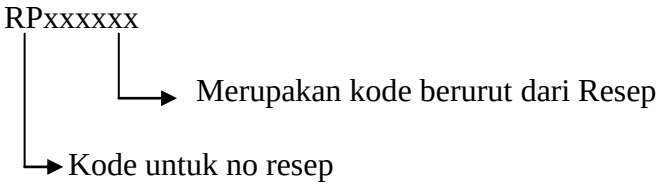
2. Dokter: DK001



3. Kode Obat



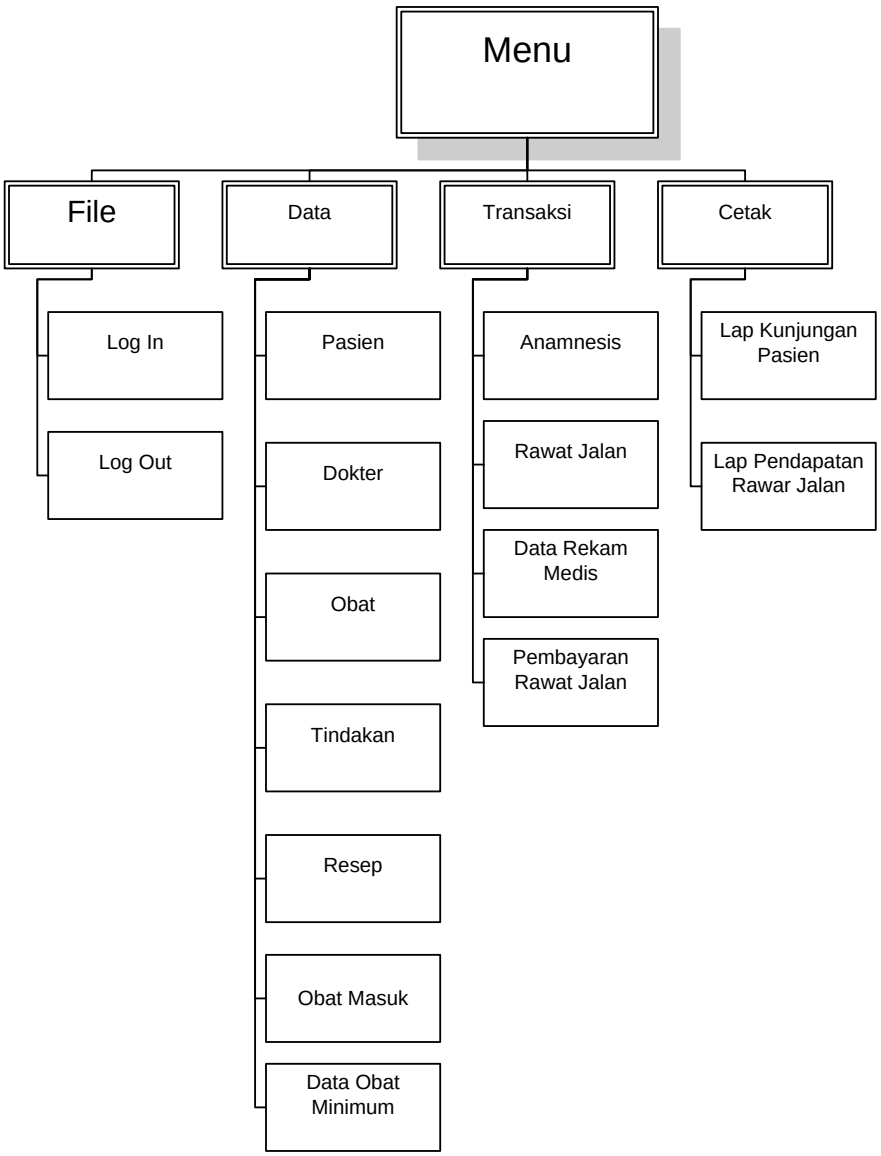
4. No Resep



4.2.5 Perancangan Antar Muka

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

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.

1. Tampilan Depan

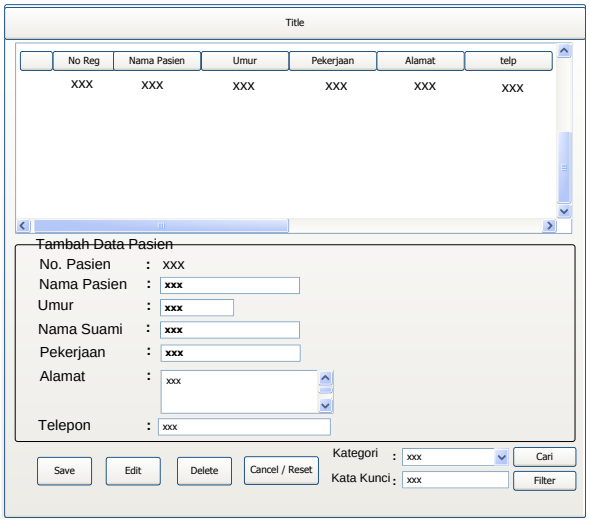
Tampilan depan berfungsi untuk melihat menu & tampilan awal. Berikut rancangan tampilan depan :



Gambar 4.19 Tampilan depan

2. Form Input data pasien

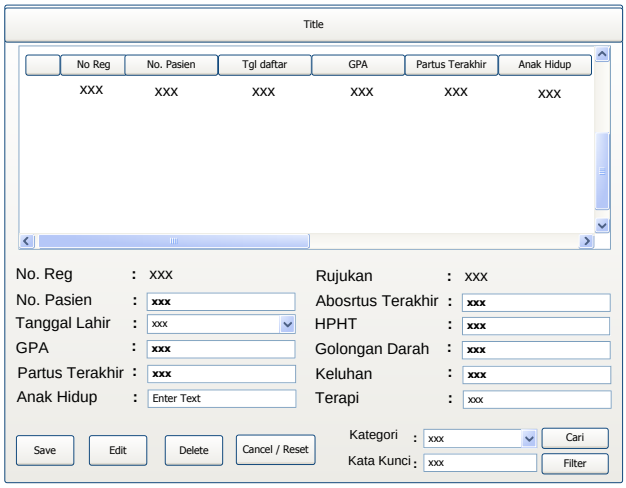
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data pasien, data pasien bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data pasien



Gambar 4.20 Form input data pasien

3. Input Data Anamnesis

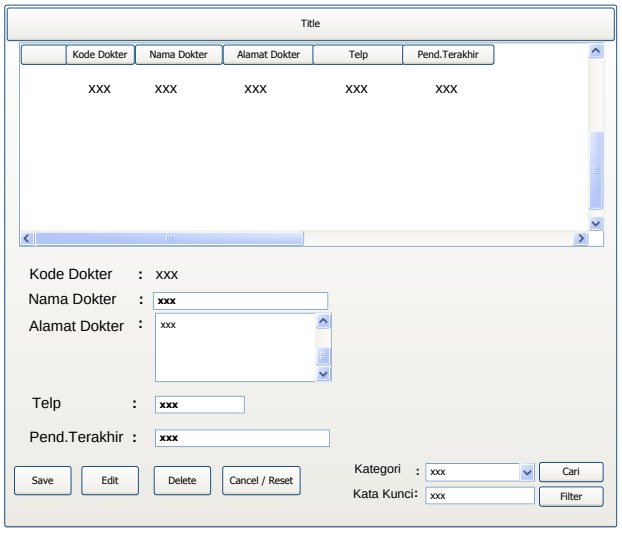
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data anamnesis, data anamnesis bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data anamnesis :



Gambar 4.21 Form input data Anamnesis

4. Input data dokter

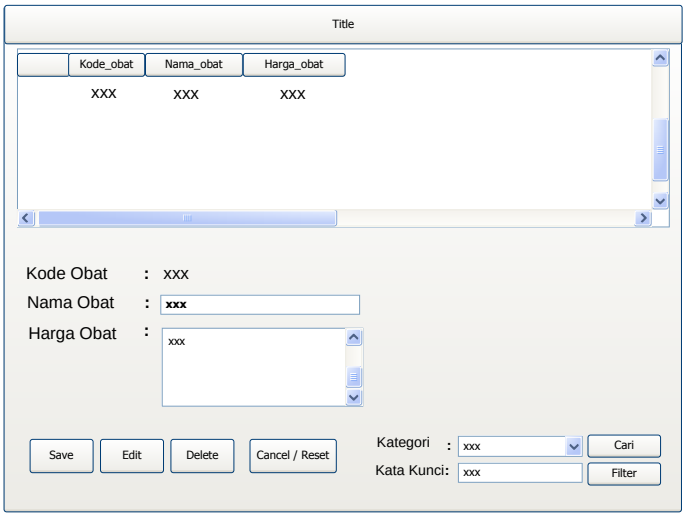
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data dokter, data dokter bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data dokter:



Gambar 4.22 Form input data dokter

5. Input data obat

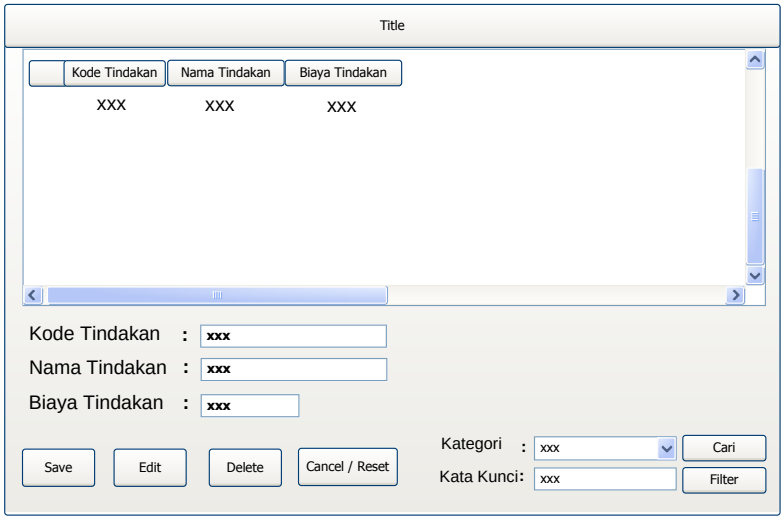
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data obat, data obat bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data obat :



Gambar 4.23 Form input data obat

6. Input data tindakan

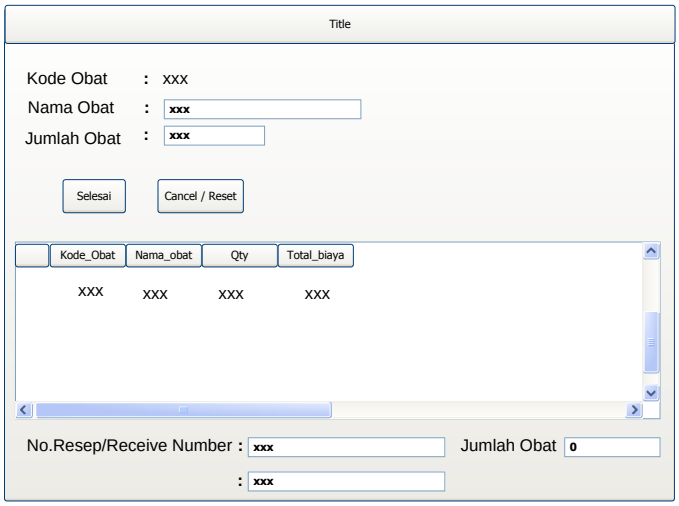
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data tindakan, data tindakan bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data tindakan :



Gambar 4.24 Form input data tindakan

7. Input data resep

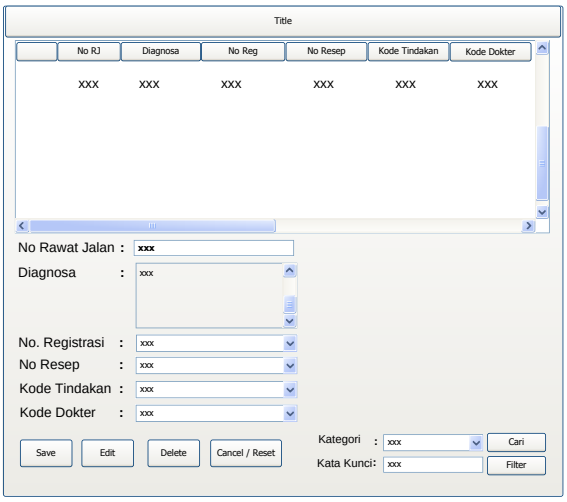
Tampilan ini berfungsi untuk menginput data resep, data resep bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data resep :



Gambar 4.25 Form input data resep

8. Input data Rawat jalan

Tampilan ini berfungsi untuk menginput data rawat jalan, data rawat jaln bisa terlihat data grid & tampilan text box untuk mengisi data. terdapat 4 tombol button untuk menyimpan, mengedit, delete dan reset dan juga tombol untuk pencarian. Berikut rancangan tampilan input data rawat jalan :



Gambar 4.26 Form input data rawat jalan

4.2.5.3 Perancangan Output

Rancangan output atau keluaran adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat, rancangan sistem informasi rekam medis di RS Bersalin Harapan Bunda Soreang,

digunakan untuk melihat laporan kunjungan pasien secara keseluruhan yang ada di RS Bersalin Harapan Bunda Soreang.

1. Output Kartu Pasien

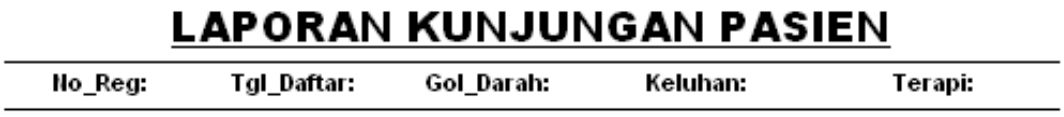
Output ini berisi field no pasien, nama pasien dan alamat. berikut tampilan output kartu pasien perawatan :


RB "HARAPAN BUNDA SOREANG"
Jl.Terusan Kopo Km. 14,5 No 366 (022)5892179 Soreang
KARTU PASIEN
No Pasien R00002
Nama Pasien Rita
Alamat Bandung

Gambar 4.27 Form output kartu pasien

2. Output Laporan Kunjungan Pasien

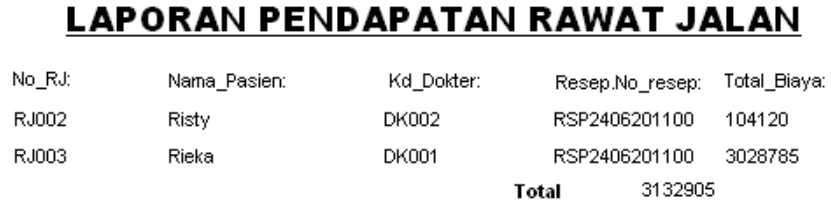
Output ini berisi data kunjungan pasien yang berisi No_reg, tgl daftar, Gol_darah, keluhan dan terapi. Berikut tampilan ouput laporan kunjungan pasien :


LAPORAN KUNJUNGAN PASIEN
No_Reg: Tgl_Daftar: Gol_Darah: Keluhan: Terapi:

Gambar 4.28 Form Laporan kunjungan pasien

3. Output Laporan Pendapatan

Output ini berisi data pendapatan yang berisiNo_RJ, Nama_pasien, Kd_Dokter, Resep, No_resep dan Total biaya. Berikut tampilan ouput laporan pendapatan rawat jalan :


LAPORAN PENDAPATAN RAWAT JALAN

No_RJ:	Nama_Pasien:	Kd_Dokter:	Resep.No_resep:	Total_Biaya:
RJ002	Risty	DK002	RSP2406201100	104120
RJ003	Rieka	DK001	RSP2406201100	3028785
			Total	3132905

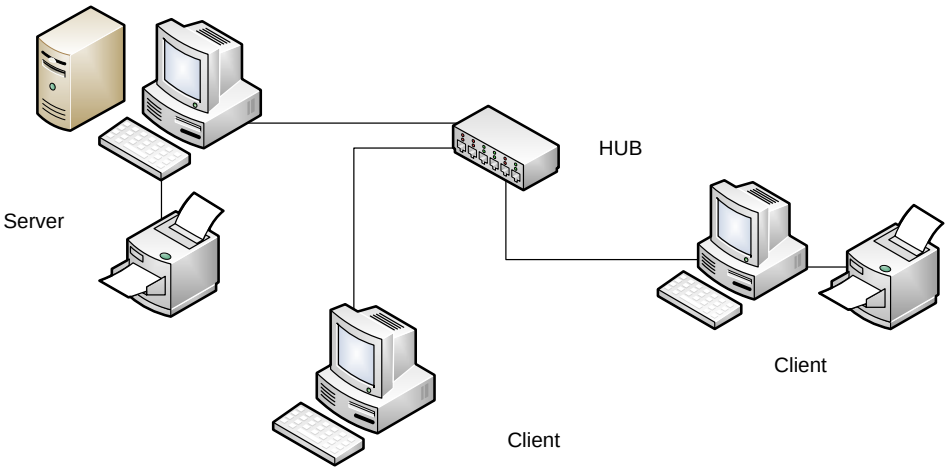
Gambar 4.29 Form Laporan pendapatan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. 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.
2. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twisted pair (UTP) Dan dengan konektor RJ 45.
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel.
4. 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), Perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel).

Jenis topologi jaringan yang dipakai pada Puskesmas Lembang untuk menerapkan Aplikasi Sistem informasi pelayanan pasien yaitu menggunakan topologi *star*, dimana tiap komputer (*client*) terhubung ke *Server* melalui *Hub*/*Switch*.



4.30 perancangan arsitektur jaringan yang diusulkan