# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1.Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan adalah suatu proses mempelajari aktifitas sistem untuk memahami gambaran menyeluruh tentang sistem yang sedang berjalan. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting karena bila terjadi kesalahan pada tahap ini akan berakibat pada tahapan selanjutnya atau menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem baru.

### 4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui dokumen apa saja yang terlibat dalam Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pataruman, dokumen yang terlibat adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data Pasien
   Fungsi Dokumen : Sebagai bukti pendaftaran pasien
   Sumber : Bagian Pendaftaran
   Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)
   Periode Pembuatan : Pada saat pasien melakukan pendaftaran
   Item Data : No Urut Pasien, Nama, Alamat, Umur
2. Nama Dokumen : Karcis Retribusi
   Fungsi Dokumen : Sebagai bukti pembayaran berobat pasien umum
   Sumber : Bagian Pendaftaran
   Jumlah Dokumen : 2 (Rangkap Dua)

Periode Pembuatan : Pada saat pasien melakukan pendaftaran

Item Data : No Antrian, Nama, Alamat, Umur

3. Nama Dokumen : Hasil Rekam Medis

Fungsi Dokumen : Sebagai hasil diagnosa penyakit pasien

Sumber : Bagian Pemeriksaan

Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)

Periode Pembuatan : Pada saat pasien selesai diperiksa

Item Data : Nama_Pasien, Alamat, Jenis Penyakit, Obat.

4. Nama Dokumen : Resep

Fungsi Dokumen : Untuk mengambil obat ke bag. Farmasi

Sumber : Bag. Pemeriksaan

Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)

Periode Pembuatan : Pada saat pasien selesai pemeriksaan

Item Data : Nama Pasien, Nama_Dokter, Nama Obat,

5. Nama Dokumen : Data Obat

Fungsi Dokumen : Untuk mengetahui stok obat yang tersedia

Sumber : Bag. Farmasi

Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)

Periode Pembuatan : Pada saat stok obat bertambah

Item Data : Kode_Obat, Nama_Obat, Stok

6. Nama Dokumen : Laporan Kunjungan Pasien

Fungsi Dokumen : Sebagai bukti jumlah kunjungan pasien

Sumber : Bag. Pendaftaran

Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)

Periode Pembuatan : Sebagai bukti jumlah pasien yang mendaftar

Item Data : Tanggal, Nama_Pasien, Alamat, Umur

7. Nama Dokumen : Laporan Hasil Pemeriksaan (Rekam Medis)

   Fungsi Dokumen : Sebagai bukti pemeriksaan ke kepala puskesmas

   Sumber : Bag. Pemeriksaan

   Jumlah Dokumen : 1 (Rangkap Satu)

   Periode Pembuatan : Pada saat petugas selesai memeriksa pasien

   Item Data : Tanggal, Nama_Pasien, Nama_Dokter, Penyakit, Nama_Obat

8. Nama Dokumen : Laporan Data Obat Keluar

   Fungsi Dokumen : Sebagai bukti obat yang terpakai

   Sumber : Bag. Farmasi

   Periode Pembuatan : Pada saat petugas memberikan obat kepada pasien

   Item Data : Tanggal, Kode_ Obat, Nama Obat, Harga, Stok Awal, Stok Akhir

### 4.1.2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

Analisa proses yang berjalan adalan menganalisa proses yang sedang berjalan pada sistem pelayanan kesehatan yang diterapkan di Puskesmas Pataruman. Dengan ini, maka akan apat diketahui kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem tersebut.

#### 4.1.2.1.Flow Map

Flow map merupakan diagram yang menunjukan aliran data berupa dokumen-dokumen ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar di suatu sistem.

Berikut ini adalah flowmap prosedur pelayanan kesehatan pasien di Puskesmas Pataruman Kab. Bandung Barat :

1. Pasien yang akan berobat terlebih dahulu melakukan registrasi di bagian pendaftaran.

2. Petugas bagian pendaftaran mencatat data pasien yang akan berobat di buku catatan harian kunjungan pasien, dan memberikan pasien karcis retribusi sebagai bukti pendaftaran pasien. Untuk penggantian karcis retribusi, pasien dikenakan biaya Rp. 2000,- untuk pasien umum sedangkan untuk pasien ASKES dan JAMKESMAS tidak dipungut biaya retribusi. Karcis retribusi juga berfungsi sebagai nomor antrian pemeriksaan pasien.

3. Karcis pasien digunakan petugas bagian pendaftaran sebagai arsip sementara untuk pembuatan laporan kunjungan pasien per harinya.

4. Pasien menuju bagian pemeriksaan, dengan menunjukan karcis retribusi. Petugas pada bagian pemeriksaan melakukan pemeriksaan pasien dan mencatat hasil diagnosanya pada buku rekam medis pasien. Setelah hasil diagnose dicatat, pasien mendapatkan resep obat untuk ditebus di bagian farmasi.

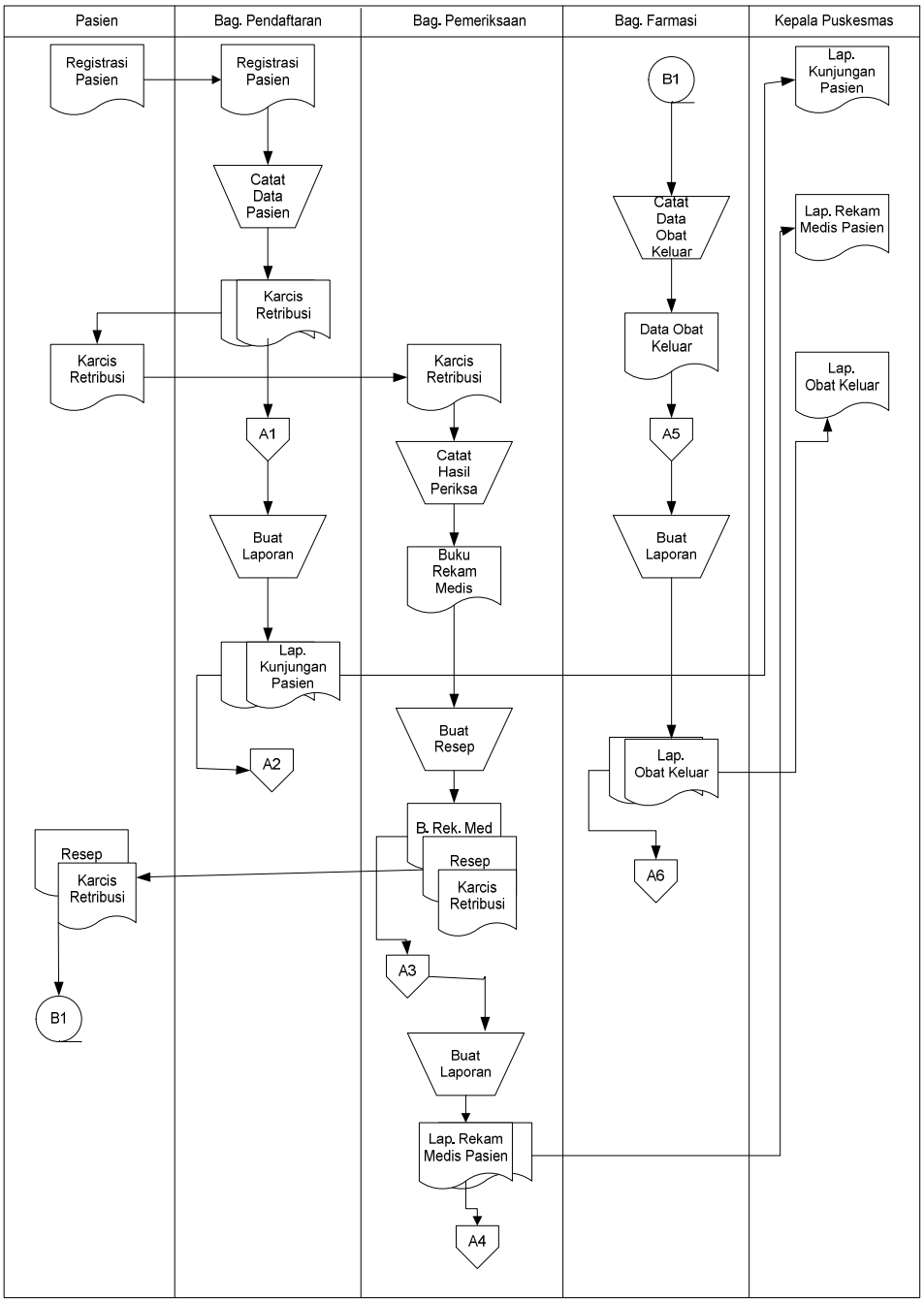
5. Petugas bagian pemeriksaan menggunakan buku rekam medis pasien sebagai data sementara untuk pembuatan laporan rekam medis pasien harian.

6. Untuk mendapatkan obat, pasien menuju bagian farmasi dengan menunjukkan karcis retribusi dan resep obat dari bagian pemeriksaan. Bagian farmasi terlebih dahulu mencatat data obat yang dibutuhkan pasien pada buku data obat keluar. Data obat keluar tersebut dijadikan arsip sementara untuk digunakan sebagai data pembuatan laporan data obat keluar.

7. Dari bagian farmasi, pasien mendapatkan obat dan struk pembayaran obat yang dibutuhkan.

8. Laporan kunjungan pasien harian dari bagian pendaftaran, laporan rekam medis pasien dari bagian pemeriksaan, dan laporan data obat keluar dari bagian farmasi diserahkan pada kepala puskesmas.

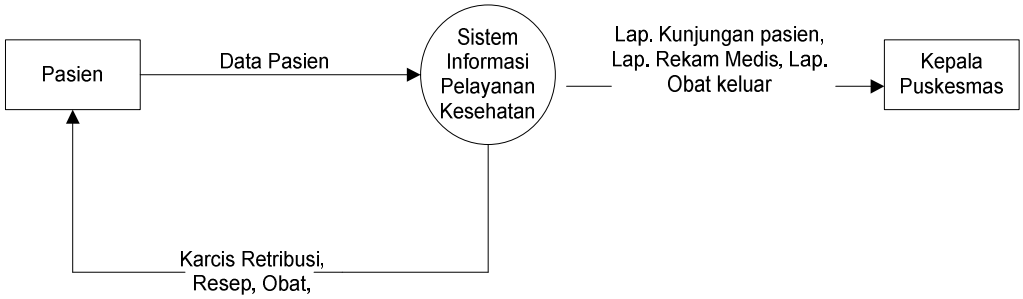
Untuk lebih jelasnya, berikut adalah flow map yang berjalan pada Puskesmas Pataruman Kab. Bandung :




*Gambar 4. 1* Flow Map Berjalan Pada Puskesmas Pataruman

### 4.1.2.2. Diagram Kontek

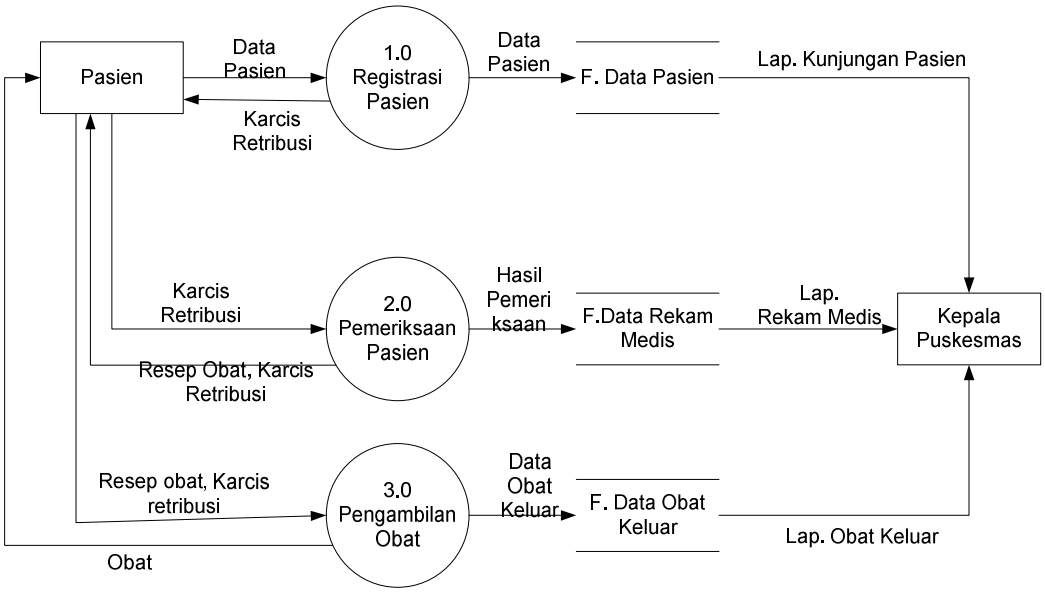
Diagram kontek merupakan gambaran global dari sistem informasi yang merupakan aliran dalam maupun luar. Berikut ini adalah diagram kontek pelayanan kesehatan pada Puskesmas Pataruman Kab. Bandung :



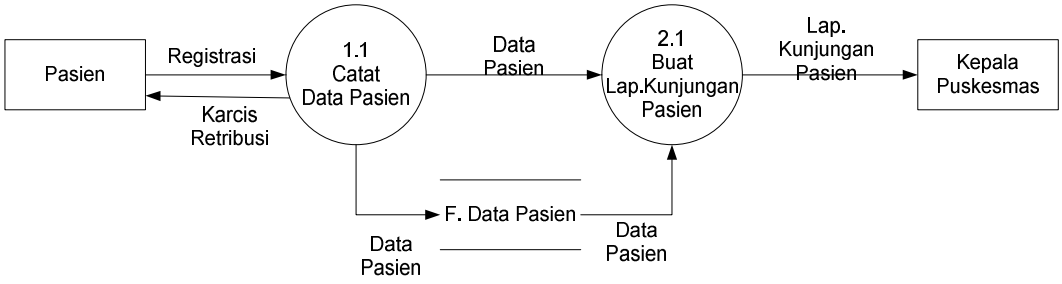

*Gambar 4. 2* Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan

### 4.1.2.3. Data Flow Diagram

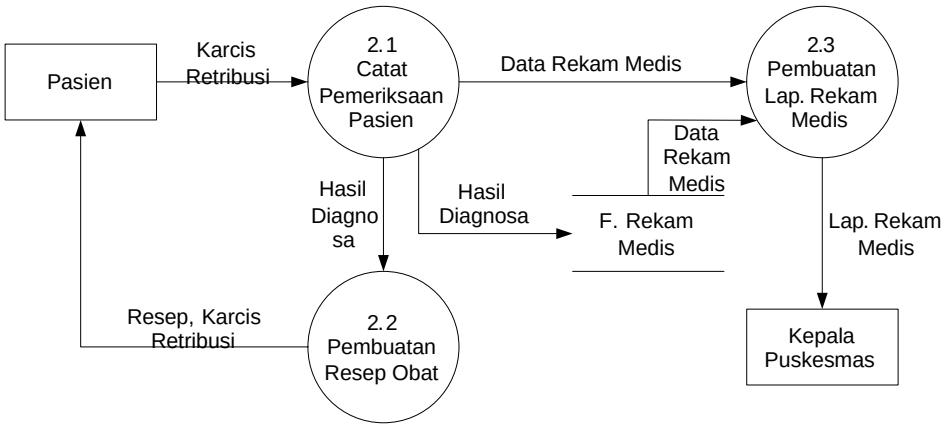
DFD yang digambarkan merupakan suatu alur yang menjelaskan sistem informasi pelayanan kesehatan dari proses-proses yang saling berkaitan.



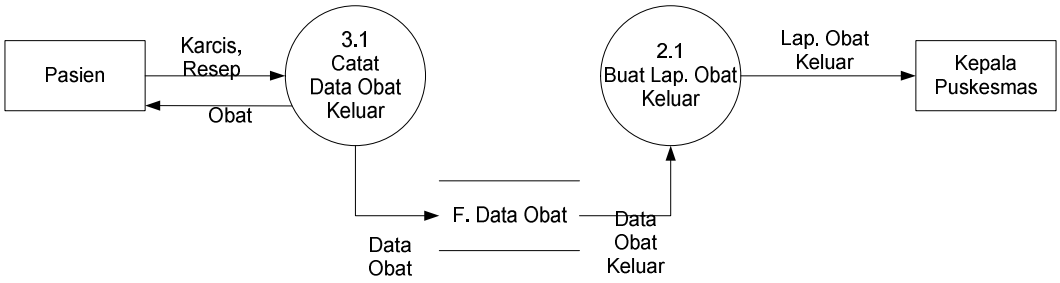

*Gambar 4. 3* DFD Level 0 Proses Pelayanan Kesehatan




*Gambar 4. 4* DFD Level 1 Proses 1 Pendaftaran Pasien




*Gambar 4. 5* DFD Level 1 Proses 2 Pemeriksaan Pasien




*Gambar 4.6* DFD Level 1 Proses 3 Pengambilan obat

### 1.1.2. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Setelah melakukan analisis sistem pelayanan kesehatan pasien di Puskesmas Pataruman Kecamatan Cihampelas Cililin, penulis dapat menyimpulkan bahwa masih terdapat permasalahan yang ada pada sistem tersebut. Adapun kekurangan-kekurangan tersebut diantaranya :

1. Data pasien tidak lengkap karena laporan data kunjungan pasien hanya dihitung dari berapa banyak pasien yang berkunjung.
2. Jumlah biaya retribusi pasien kadang tidak sama dengan jumlah pasien umum yang berobat.

3. Tidak adanya rekap rekam medis pasien mengakibatkan pasien tidak mengetahui riwayat sakitnya.

4. Adanya penjualan obat diluar bagian farmasi, yaitu petugas di poliklinik tidak memberikan resep tetapi langsung menawari obat untuk dibeli oleh pasien.

5. Sistem yang berjalan belum terkomputerisasi.

Dari kasus diatas maka penulis mencoba membuat perancangan sisitem yang diharapkan dapat meminimalisir kasus tersebut.

## 4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dari persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan dan pembbuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

### 1.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan pengolahan data pasien, data registrasi, rekam medis dan obat secara terkomputerisasi sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan efisiensi kerja sistem.

### 1.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi yang diusulkan adalah sistem informasi yang berbasis desktop. Sistem yang diusulkan tidak jauh dari sistem yang berjalan hanya

terdapat beberapa perbaikan untuk sistem yang lebih baik dan efeisien. Sistem yang diusulkan dibagi menjadi beberapa kategori user yang memiliki hak akses pada bagian masing-masing.

### 4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

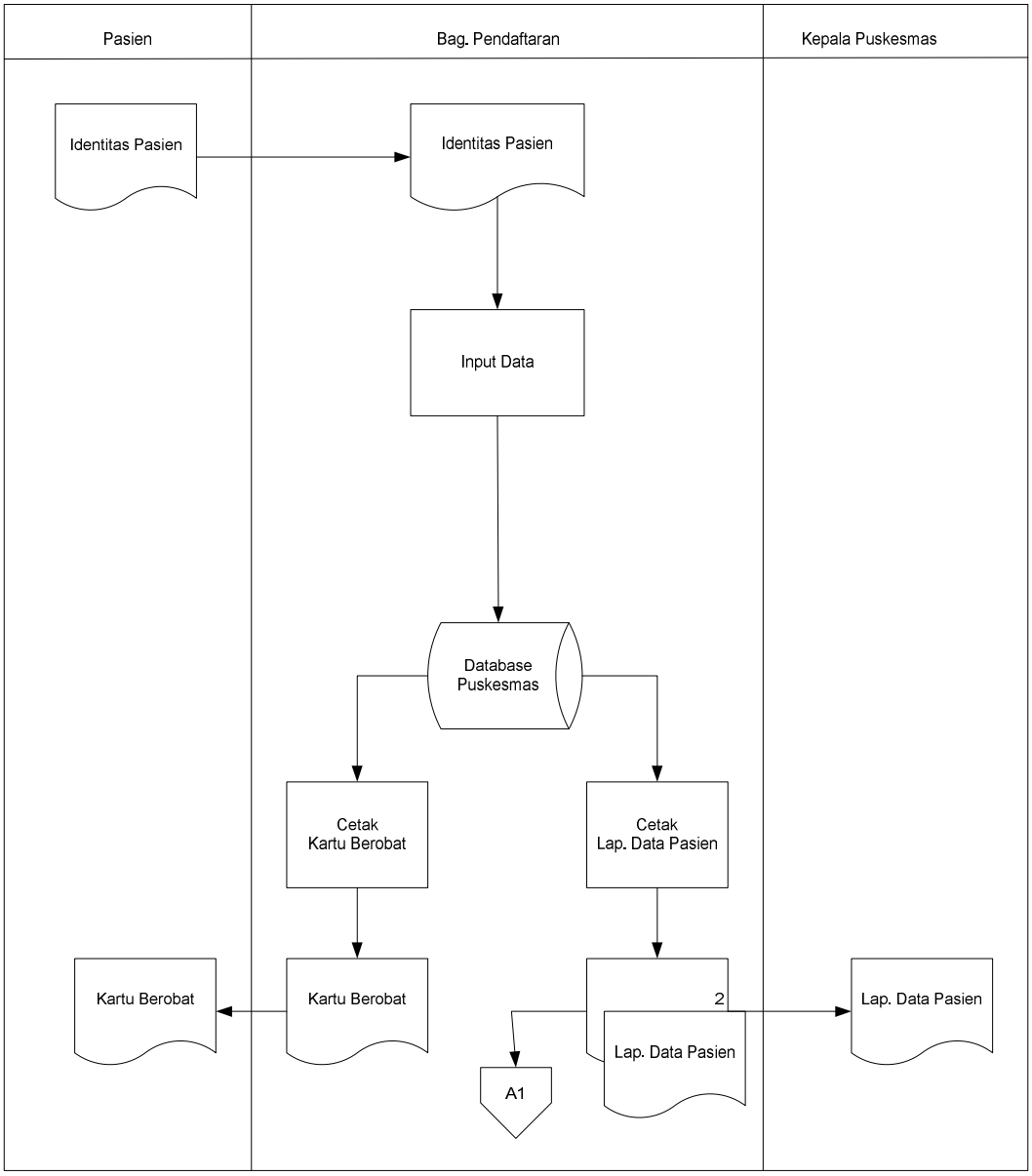
Prosedur yang diusulkan antara lain memisahkan prosedur proses pendaftaran pasien baru ketika akan mendapatkan kartu berobat dan prosedur proses ketika pasien telah mendapatkan kartu berobat.

Prosedur proses pendaftaran pasien baru adalah sebagai berikut :

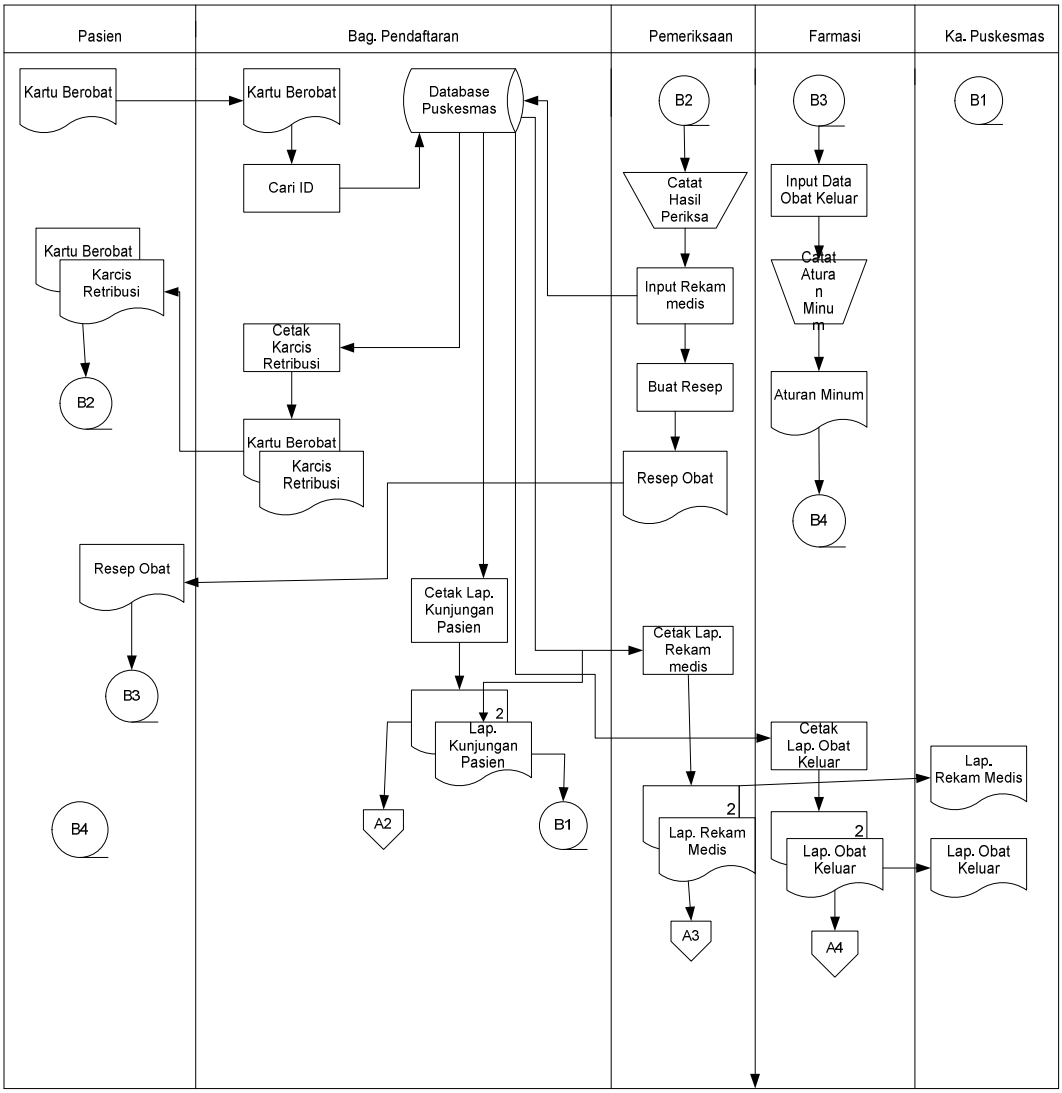
1. Pasien yang baru melakukan pengobatan menuju bagian pendaftaran dengan membawa kartu keluarga dan memberikan keterangan tentang data-data pasien tersebut kepada petugas bagian pendaftaran.
2. Petugas menginputkan data pasien baru berdasarkan data yang diperoleh dari pasien ke dalam data base puskesmas.
3. Setelah penginputan selesai, petugas mencetak kartu berobat untuk pasien baru dan menyerahkan kartu berobat tersebut kepada pasien.
4. Dari data pasien baru yang telah di inputkan, petugas mencetak laporan data pasien untuk selanjutnya diserahkan kepada kepala puskesmas dan dijadikan arsip bagian pendaftaran.

Untuk lebih jelasnya berikut adalah flow map prosedur proses pendaftaran pasien baru yang diusulkan :

### 4.2.3.1. Flow Map




*Gambar 4.7* Flow Map Pendaftaran Pasien Baru Yang Diusulkan




*Gambar 4. 8* Flow Map Yang Diusulkan

Keterangan :

B1 : Lap. Kunjungan Pasien

B2 : Kartu Berobat dan Karcis Retribusi

B3 :Karcis Retribusi dan Resep

B4 : Aturan Minum Obat

A1 : Arsip Lap. Data Pasien baru untuk bag. Pendaftaran

A2 : Arsip Lap. Kunjungan Pasien untuk bag. Pendaftaran

A3 : Arsip Lap. Rekam Medis untuk bag. Pemeriksaan

A4 : Arsip Lap. Obat Keluar untuk bag. Farmasi

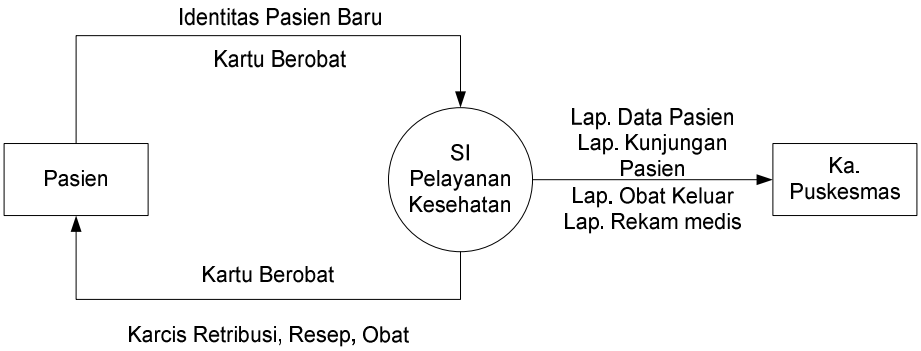
Berikut ini adalah prosedur yang diusulkan untuk proses pelayanan kesehatan pada Puskesmas Pataruman Kab. Bandung :

1. Pasien yang telah memiliki kartu berobat menuju bagian pendaftaran untuk melakukan registrasi berobat pasien.
2. Dari kartu berobat pasien petugas bagian pendaftaran akan mengecek ID pasien, apabila ID pasien telah terdapat pada database maka petugas akan mencetak karcis retribusi. Untuk karcis retribusi tersebut, pasien umum dikenakan biaya Rp. 2000,00,- dan tidak dipungut biaya untuk pasien ASKES dan JAMKSEMAS, karcis retribusi juga berfungsi sebagai nomor antrian pasien. Petugas mengembalikan kartu berobat dan karcis retribusi

kepada pasien untuk selanjutnya menunggu di bag. Pemeriksaan atau poliklinik yang dituju.

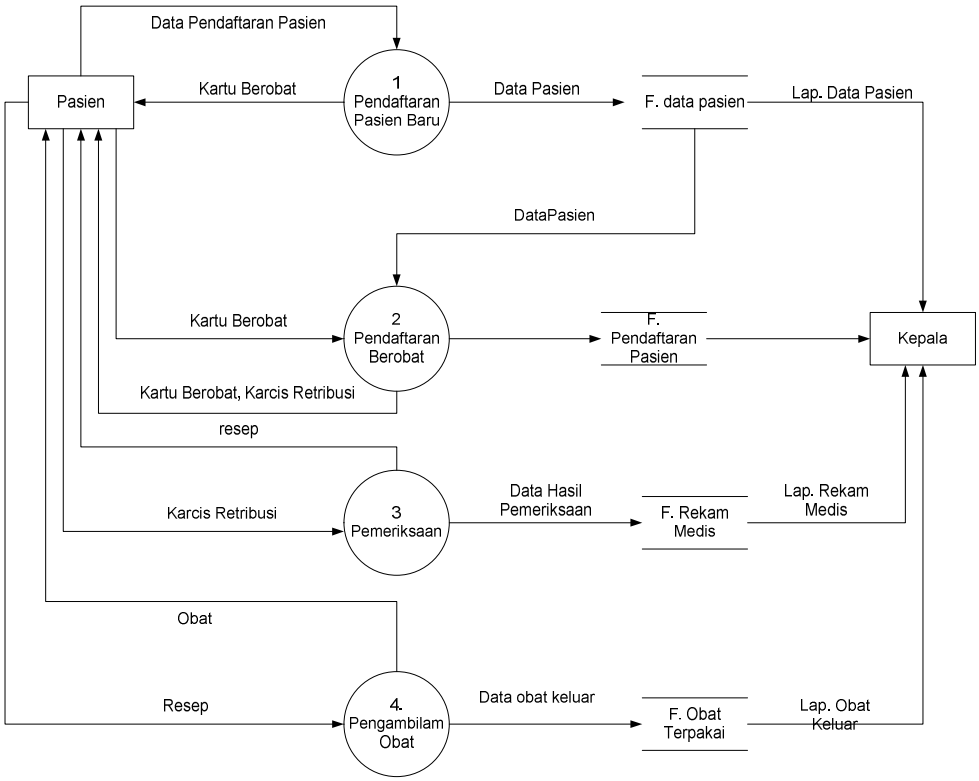
3. Karcis retribusi digunakan pasien pada bag. pemeriksaan.
4. Setelah pemeriksaan dilakukan, petugas akan mencatat hasil pemeriksaan pasien untuk selanjutnya akan di inputkan pada database puskesmas.
5. Petugas membuat resep kemudian di serahkan kepada pasien, untuk selanjutnya resep tersebut ditebus dengan obat yang ada di bag. Farmasi.
6. Resep yang diperoleh pasien dari bag. Pemeriksaan selanjutnya di tebus di bagian farmasi. Petugas menginputkan data obat apa saja yang akan digunakan oleh pasien dalam hal ini petugas menganggap sebagai obat keluar.
7. Setelah penginputan data obat selesai, petugas mencatat aturan minum obat dan diserahkan kepada pasien.
8. Dari database puskesmas, petugas pada bag. Pendaftaran, pemeriksaan dan farmasi dapat melakukan cetak laporan untuk selanjutnya diserahkan kepada kepala puskesmas dan sebagai arsip pada bagian masing-masing.

### 4.2.3.2. Diagram Konteks

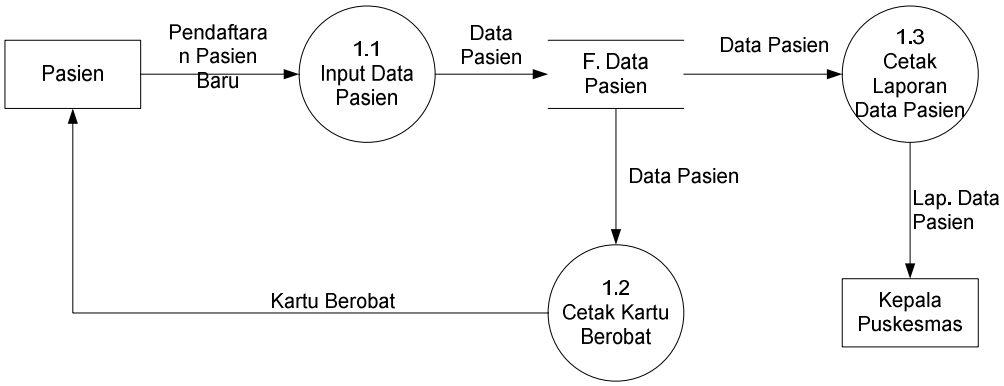



*Gambar 4. 9* Diagram Konteks yang diusulkan

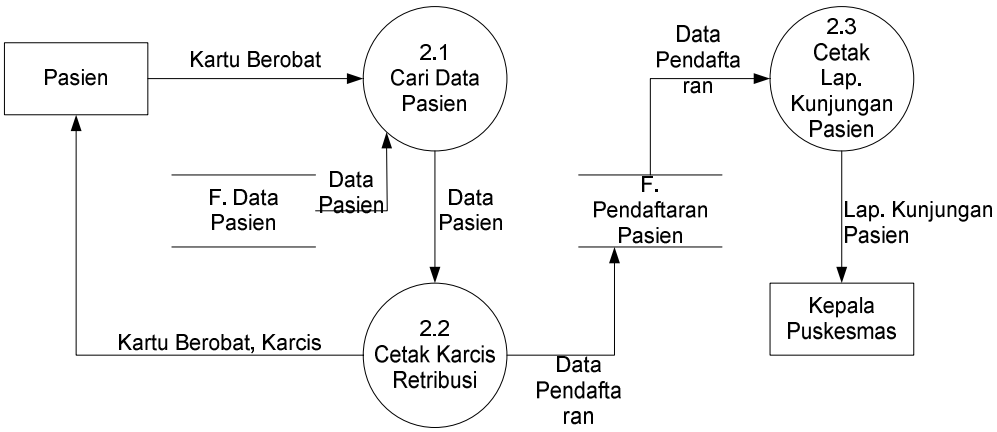
### 4.2.3.3. Data Flow Diagram



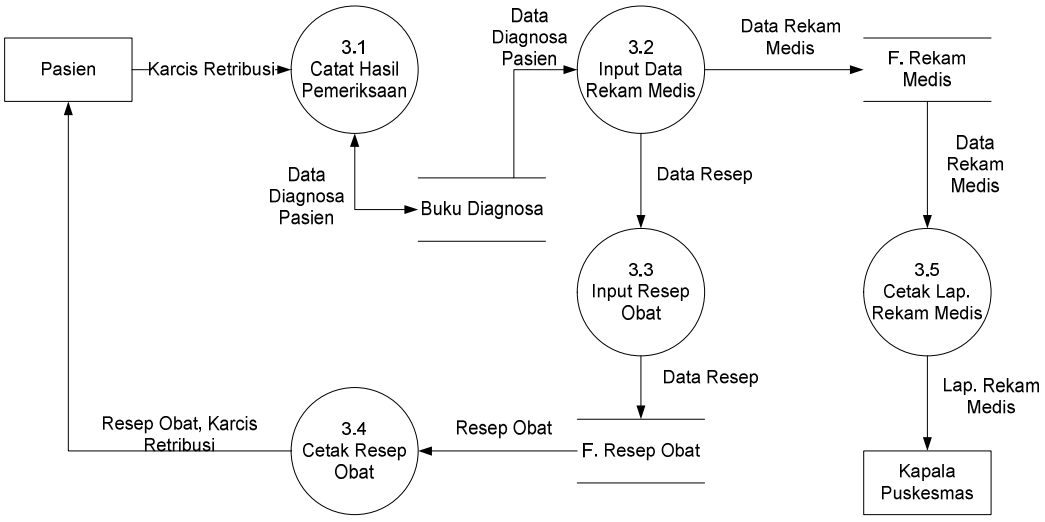

*Gambar 4.10* DFD Level 0 proses pelayanan kesehatan yang diusulkan



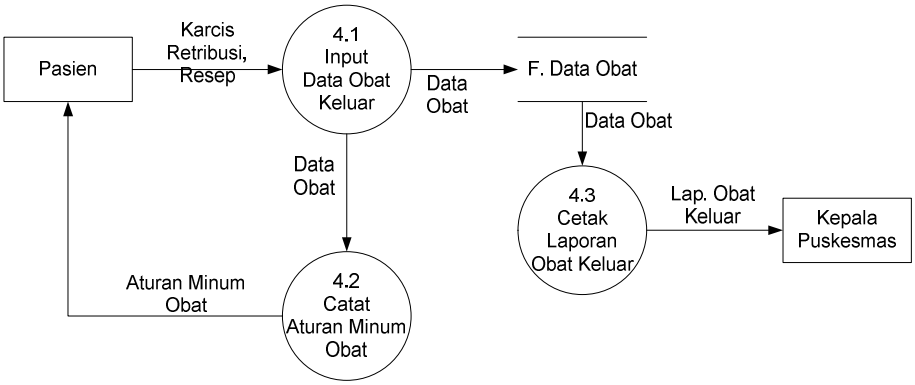

*Gambar 4.11* DFD Level 1 Proses Pendaftaran Pasien Baru




*Gambar 4. 12* DFD Level 1 Proses 2 Pendaftaran Berobat Pasien



*Gambar 4. 13* DFD Level 1 Proses 3 Pemeriksaan Pasien




*Gambar 4.14* DFD Level 1 Proses 4 Pengambilan Obat

### 4.2.3.4. Kamus Data

1. Nama Arus Data : Pendaftaran Pasien Baru

   Alias : Daftar Pasien Baru

   Aliran Data : Pasien – P1.1

   Struktur Data : Id_Pasien, Nama_Pasien, Tgl_Lhr, Alamat, RT, RW, Nama_KK, Wilayah, Gol_Darah

2. Nama Arus Data : Data Pasien

   Alias : -

   Aliran Data : P1.1 – F. Data Pasien, F. Data Pasien - P1.2, F.Data Pasien – P1.3

   Struktur Data :Tgl_daftar, Id_Pasien, Nama_Pasien, Tgl_Lhr, Alamat, RT,RW,Nama_KK, Gol_Darah,Wilayah

3. Nama Arus Data : Kartu Berobat
   Alias : -
   Aliran Data : P1.2 – Pasien, P2.2 – Pasien,
   Struktur Data : Id_Pasien, Nama_Pasien, Alamat
4. Nama Arus Data : Lap. Data Pasien
   Alias : -
   Aliran Data : P1.4 – Kepala Puskesmas
   Struktur Data : Tgl_daftar, Id_Pasien, Nama_Pasien, Tgl_Lhr,Alamat, RT, RW, Nama_KK, Gol_Darah, Wilayah
5. Nama Arus Data : Data Pendaftaran Berobat
   Alias : -
   Aliran Data : P2.2 – F. Pendaftaran Pasien, F. Pendaftaran Pasien – P2.3
   Struktur Data : Tgl_Daftar, Nomor_Pendaftaran, Nama_Pasien, Alamat, RT, RW, Wilayah, Jenis_Pasien
6. Nama Arus Data : Karcis Retribusi
   Alias : -
   Aliran Data : P2.2 – Pasien, Pasien – P3.1, P3.4 – Pasien, Pasien – P4.1
   Struktur Data : No_antrian, No_Registrasi, jenis_Pasien, Nama_poli

7. Nama Arus Data : Lap. Kunjungan Pasien
   Alias : -
   Aliran Data : P2.3 – Kepala Puskesmas
   Struktur Data : Tgl_Daftar, Id_Pasien, Nama_Pasien, Alamat, RT, RW, Wilayah, Nama_Poli
8. Nama Arus Data : Data Diagnosa Pasien
   Alias : -
   Aliran Data : P3.1 – Buku Diagnosa, Buku Diagnosa -3.1 Buku Diagnosa – P3.2
   Struktur Data : No_registrasi, Id_Pasien, Nama_Pasien, Keluhan, Diagnosa, Therapy, Keterangan
9. Nama Arus Data : Data Rekam Medis
   Alias : -
   Aliran Data : P3.2 - F. Rekam Medis, F. Rekam Medis – P3.5
   Struktur Data : Nomor_RM, Tgl_Periksa, Id_Pasien, Nama_Pasien, Keluhan, Diagnosa,Therapy, Ket, Nama_Poli, Id_Dokter, Nama_Dokter
10. Nama Arus Data : Data Resep
    Alias : -
    Aliran Data : P3.2 – P3.3, P3.3 – F. Resep Obat
    Struktur Data : Id_Pasien, Nama_Pasien, Nama_Dokter Nama_Obat, Jumlah_Obat

11. Nama Arus Data : Resep Obat
    Alias : -
    Aliran Data : F. Resep Obat – P3.4, P3.4 – Pasien, Pasien P4.1
    Struktur Data : No_Resep, No_RM, Nama_Obat, Jumlah, Dosis
12. Nama Arus Data : Lap. Rekam Medis
    Alias : -
    Aliran Data : P3.5 – Kepala Puskesmas
    Struktur Data : Nomor_RM, Nama_Pasien, Id_dokter, Nama_Dokter, Tgl_Periksa, Keluhan, Diagnosa, Therapy, ket
13. Nama Arus Data : Data Obat
    Alias : -
    Aliran Data : P4.1 – F. Data Obat, P4.1 – P4.2, F.Data Obat – P4.3
    Struktur Data : Id_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Dosis, Harga, Stok
14. Nama Arus Data : Aturan Minum Obat
    Alias : -
    Aliran Data : P4.2 – Pasien
    Struktur Data : No_Pengeluaran, No_resep, Nama_Obat, Dosis, Jumlah

15. Nama Arus Data : Laporan Obat Keluar

    Alias : -

    Aliran Data : P4.3 – Kepala Puskesmas

    Struktur Data : No_Pengeluaran, No_Resep, Id_Obat, Nama_Obat, Jumlah

### 4.2.4. Perancangan Basis Data

#### 4.2.4.1. Normalisasi

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal.

**Bentuk Unnormal :**

Puskesmas ={ Id_Pasien, Nama_Pasien, Tgl_Lhr, Alamat,RT,RW, Nama_KK,Wilayah,Gol_Darah,Tgl_daftar,Id_Pasien,Nama_Pasien,Tgl_Lhr,Ala mat,RT,RW,Nama_KK,Gol_Darah,Wilayah,Id_Pasien,Nama_Pasien, Alamat,Tgl_daftar, Id_Pasien, Nama_Pasien,Tgl_Lhr,Alamat, RT, RW, Nama_KK,Gol_Darah,Wilayah,Tgl_Daftar,Nomor_Pendaftaran,Nama_Pasien,

Alamat, RT, RW, Wilayah,Jenis_Pasien,No_antrian, No_Registrasi, jenis_Pasien,Nama_poli,Tgl_Daftar, Id_Pasien, Nama_Pasien,Alamat, RT, RW,Wilayah,Nama_Poli,No_registrasi, Id_Pasien, Nama_Pasien,Keluhan, Diagnosa,Therapy,Keterangan,Nomor_RM,Tgl_Periksa,Id_Pasien,Nama_Pasien, Keluhan,Diagnosa,Therapy,Ket,Nama_Poli,Id_Dokter,Nama_Dokter,Id_Pasien,N ama_Pasien,Nama_Dokter,Nama_Obat,Jumlah_Obat,No_Resep,No_RM,Nama_ Obat,Jumlah,Dosis,Nomor_RM,Nama_Pasien,Id_dokter, Nama_Dokter, Tgl_Periksa, Keluhan, Diagnosa, Therapy, ket,Id_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan,Dosis, Stok,No_Pengeluaran, No_resep, Nama_Obat,Dosis, Jumlah,No_Pengeluaran, No_Resep, Id_Obat,Nama_Obat, Jumlah}

**Bentuk Normal I**

Puskesmas ={ Id_Pasien, Nama_Pasien, Tgl_Lhr, Alamat,RT, RW, Nama_KK, Wilayah, Gol_Darah,Tgl_daftar, No_Registrasi, jenis_Pasien,Nama_poli,Keluhan, Diagnosa, Therapy, Ket,Nomor_RM, Tgl_Periksa,kode_Dokter,Nama_Dokter,No_telp,Nama_Obat,Jumlah, No_Resep, Dosis, Id_Obat, Jenis_Obat, Satuan,stok, No_Pengeluaran }

**Bentuk Normal II**

Pasien = {Id_pasien, Nama_pasien, Tgl_Lhr, Alamat, RT, RW, Nama_KK,Wilayah,Gol_Darah,jenis_pasien,tgl_daftar,no_registrasi}

Dokter = {Kode_dokter, Nama_dokter, No_telp, Nama_poli}

Rekam Medis = {No_RM, Tgl_Periksa, Keluhan, Diagnosa,Therapy,Ket}

Obat = {Id_Obat, Nama_Obat, Jenis_Obat, Jumlah, stok, satuan, no_pengeluaran, no_resep, dosis}

Poliklinik ={Kode_poli, Nama_poli}

**Bentuk Normal Ke III**

Pasien :{Id_Pasien*, Nama_Pasien, Tgl_Lhr, Alamat, RT, RW, Nama_KK, Gol_Darah, Wilayah}

Dokter :{Kode_Dokter*, Nama_Dokter, Nama_Poli, No_Telp}

Poliklinik : {Kode_Poli*, Nama_Poli}

Obat :{Id_Obat*, Nama_Obat, Jenis_Obat, Satuan, Stok}

Rekam Medis : {Nomor_RM*, tgl_periksa, , keluhan, diagnose, therapy, ket, nama_poli, id_pasien**}

Pendaftaran : {No_registrasi*, tgl_daftar, nama_poli, jenis_Pasien, biaya, id_pasien**}

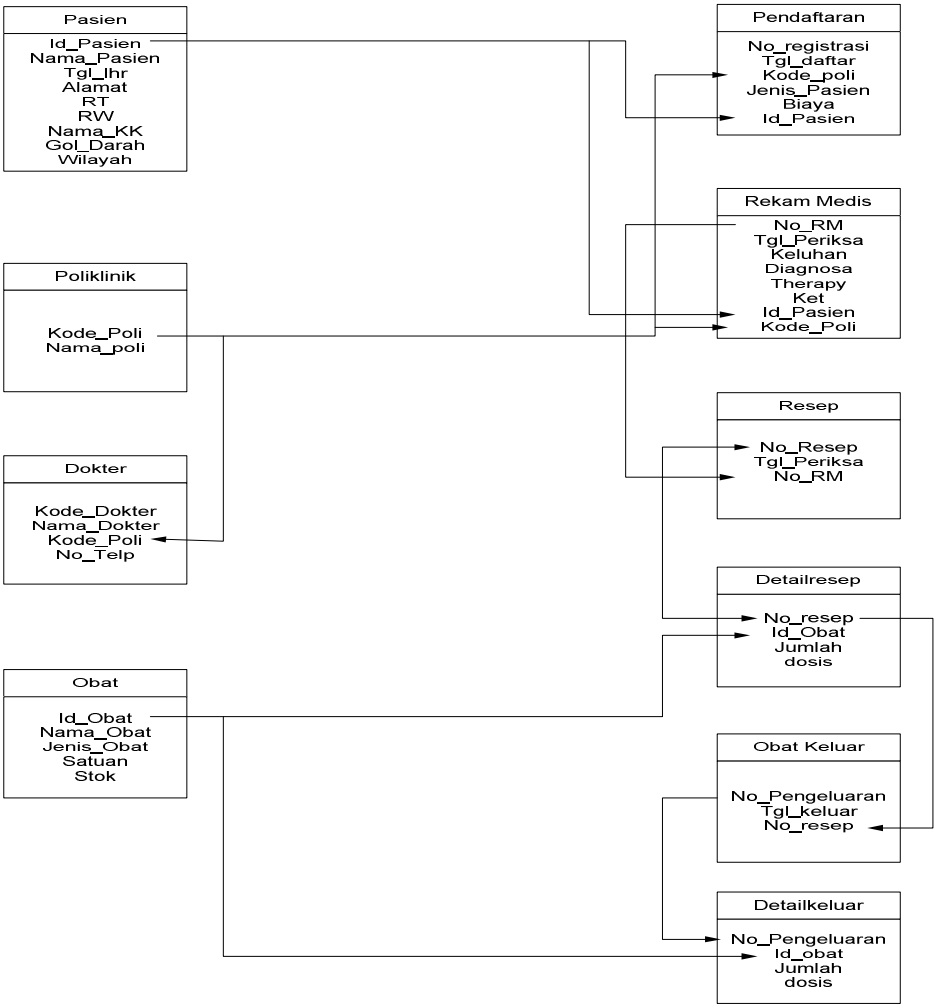
Resep : {No_Resep*, tgl_periksa, No_RM**}

Detailresep : {No_resep, id_Obat, jumlah, dosis}

Obat Keluar : {No_Pengeluaran*, tgl_keluar, No_resep**}

Detailkeluar : {No_pengeluaran, id_obat, jumlah, dosis}

**4.2.4.2. Relasi Tabel**

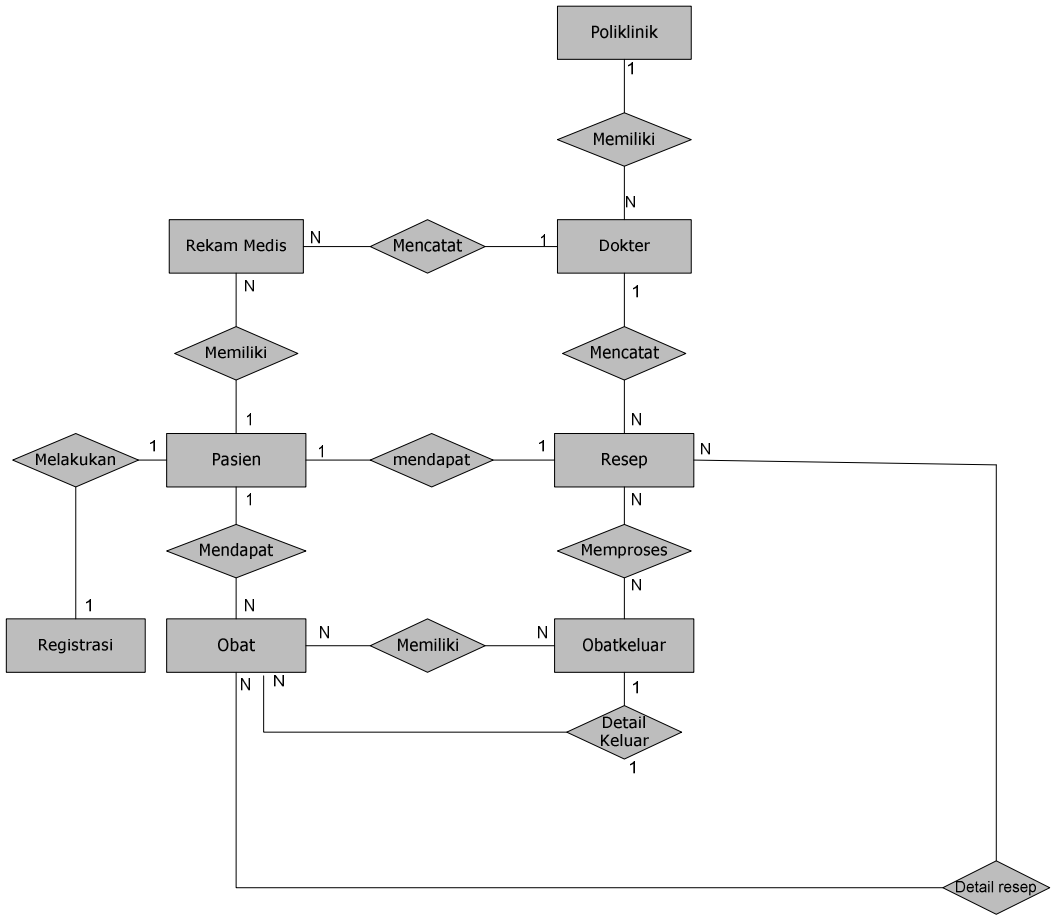



*Gambar 4. 15 Relasi Tabel proses pelayanan kesehatan*

### 4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Relasi tabel adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data

menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.




*Gambar 4. 16 ERD prosedur pelayanan kesehatan*

### 4.2.4.4. Struktur File

Perancangan struktur file merupakan suatu kumpulan dari data-data yang saling terkait dan berhubungan satu sama lainnya. Dalam pemrograman

dibutuhkan data-data yang akan diolah, data-data tersebut membutuhkan suatu tempat penyimpanan yang disebut database.

*Tabel 4.1* Tabel Pasien (TblPasien)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id Pasien | Varchar | 10 | Identitas Pasien |
| 2 | Nama Pasien | Varchar | 50 | Nama Pasien |
| 3 | Tgl_Lhr | Integer | 4 | Tanggal Lahir Pasien |
| 4 | Alamat | Varchar | 15 | Alamat Pasien |
| 5 | RT | Varchar | 50 | no Rukun Tetangga |
| 6 | RW | Datetime | 8 | No Rukun Warga |
| 7 | Nama_KK | Varchar | 30 | Nama Kepala Keluarga Pasien |
| 8 | Wilayah | Varchar | 20 | Wilayah Tempat Tinggal Pasien |
| 9 | Gol_Darah | Varchar | 5 | Golongan Darah Pasien |

*Tabel 4.2* Tabel Dokter (TblDokter)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kode_Dokter | Varchar | 15 | Kode Dokter |
| 2 | Nama Dokter | Varchar | 50 | Nama Dokter |
| 3 | Id_Poli | Varchar | 25 | Poliklinik dokter |
| 4 | No_Telp | Varchar | 15 | No Telepon Dokter |

*Tabel 4.3* Tabel Obat (TblObat)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Id Obat | Varchar | 15 | Kode Obat yang tersedia |
| 2 | Nama Obat | Varchar | 30 | Merk Obat yang tersedia |
| 3 | Jenis Obat | Varchar | 25 | Jenis obat |
| 4 | Stok | Integer | 4 | Persediaan Obat |
| 5 | Stok Min | Integer | 4 | Persediaan Minimal Obat |
| 6 | Satuan | Varchar | 15 | Satuan jenis obat |

*Tabel 4.4* Tabel Poliklinik (TblPoliklinik)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Kode_poli | Varchar | 15 | Kode Poliklinik |
| 2 | Nama Poli | Varchar | 30 | Nama Poliklinik |

*Tabel 4.5* Tabel Registrasi Pasien (TblPendaftaran)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No_Registrasi | Varchar | 15 | Nomor Registrasi Pasien |
| 2 | Tgl_Daftar | Datetime | 8 | Tanggal pasien mendaftar berobat |
| 3 | Id  Pasien | Varchar | 10 | Kode Pasien yang mendaftar |
| 4 | Id Poli | Varchar | 25 | Nama Poli tempat pasien diperiksa |
| 5 | Biaya | Float | 8 | Biaya pendaftaran pasien |
| 6 | Jenis Pasien | Varchar | 15 | Jenis pasien yang berobat |

*Table 4.6* Tabel Rekam Medis (TblRekamMedis)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No rekam medis | Varchar | 20 | Nomor Rekam Medis Pasien |
| 2 | Tgl_Periksa | Datetime | 8 | Tanggal rekam medis diinputkan |
| 3 | Id_Pasien | Varchar | 20 | Identitas Pasien yang diperiksa |
| 4 | Keluhan | Varchar | 50 | Keluhan Kesehatan Pasien |
| 5 | Diagnosa | Varchar | 50 | Hasil pemeriksaan penyakit pasien |
| 6 | Theraphy | Varchar | 50 | Tindakan medis terhadap pasien |
| 7 | Id Poli | Varchar | 20 | Poliklinik tempat pasien diperiksa |

*Tabel 4.7* Tabel Resep Obat (TblResep)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No resep | Varchar | 15 | Nomor resep |
| 2 | Tgl Periksa | Datetime | 8 | Tanggal resep dibuat |
| 3 | No rekam medis | Varchar | 15 | Nomor rekam medis pasien |

*Tabel 4.8* Tabel Detail Resep Obat (TblDetailresep)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No resep | Varchar | 15 | Nomor resep |
| 2 | Id_Obat | Varchar | 15 | Kode Obat |
| 3 | Jumlah | Int | 4 | Jumlah Obat Yang diberikan |
| 4 | Dosis | Varchar | 10 | Dosis Obat |

*Tabel 4.9* Tabel Pengeluaran Obat (TblObatKeluar)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No_Pengeluarn | Varchar | 15 | Nomor Obat Yang Terpakai |
| 2 | Tgl_Keluar | Datetime | 8 | Tanggal Obat Dikeluarkan |
| 3 | No_Resep | Varchar | 15 | Nomor resep |

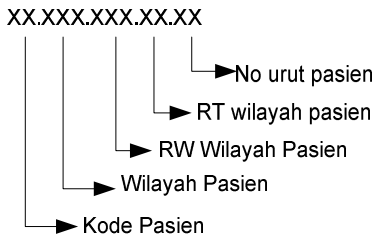
*Tabel 4.10* Tabel Detail Pengeluaran Obat (TblDetailKeluar)

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No_Pengeluarn | Varchar | 15 | Nomor Obat Yang Terpakai |
| 2 | Id_Obat | Varchar | 8 | Tanggal Obat Dikeluarkan |
| 3 | Jumlah | Int | 4 | Jumlah Obat Yang Terpakai |
| 4 | Dosis | Varchar | 10 | Dosis Obat |

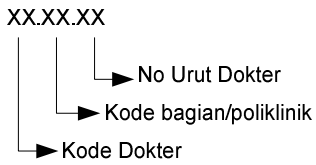
### 4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

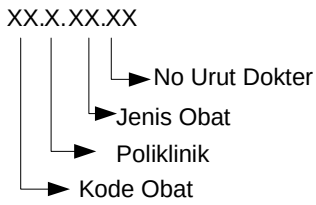
1. Id Pasien



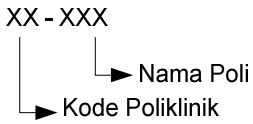

2. Id Dokter




3. Id Obat




4. Kode Poli



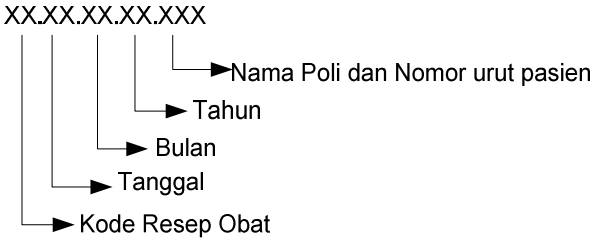

5. Nomor Registrasi



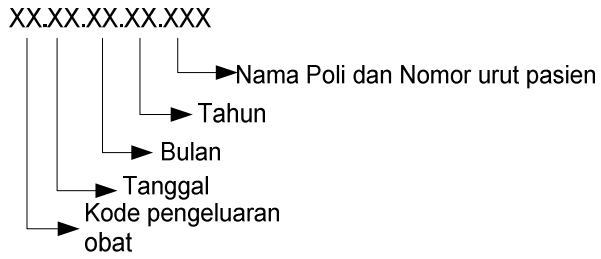

6. Nomor Rekam Medis




7. Nomor Resep



8. Nomor Pengeluaran

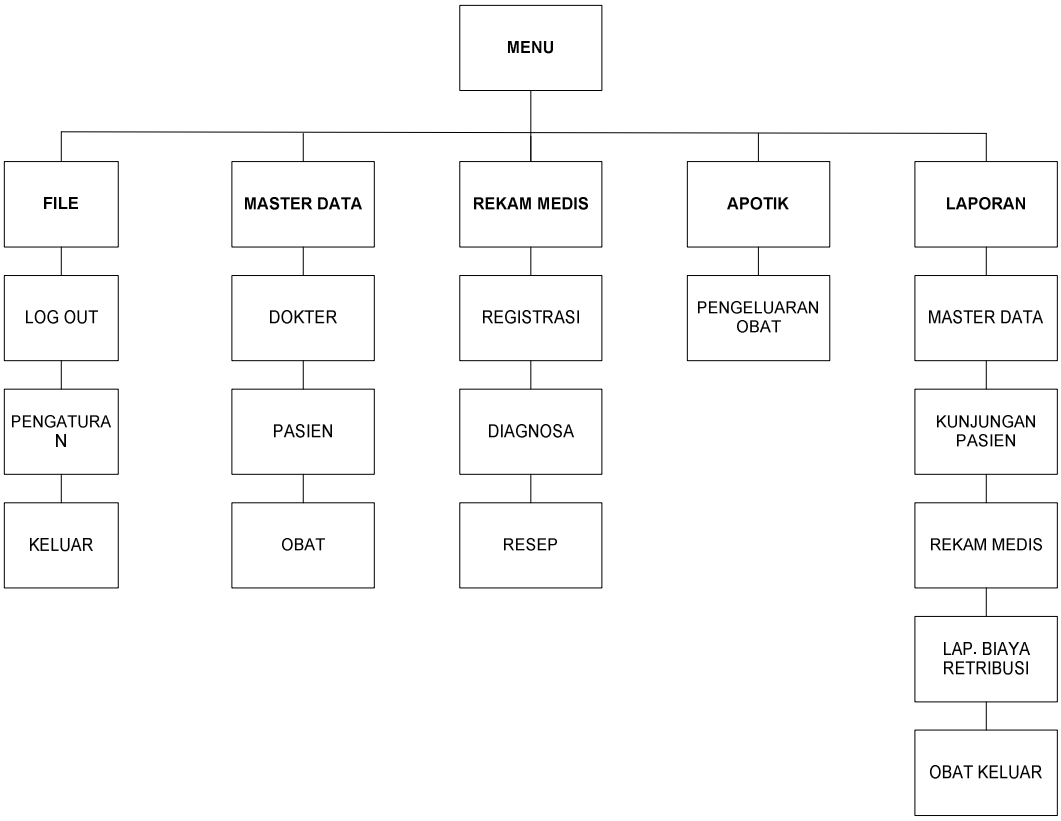



### 4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat. Pada sub bab ini terdapat desain form pada tampilan program yang akan dibuat oleh penulis.

#### 4.2.5.1. Struktur Menu

Pada perancangan ini terdapat struktur menu yang menggambarkan struktur menu-menu aplikasi yang berintegrasi dan merupakan seluruh data dalam suatu sistem aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna untuk mengoperasikan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan. Seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :

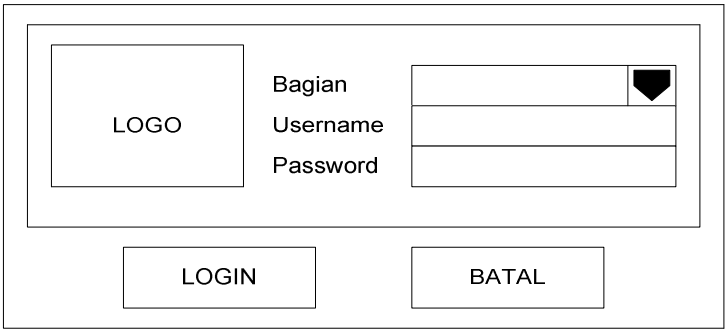



*Gambar 4.17* Struktur Menu

### 4.2.5.2. Perancangan Input

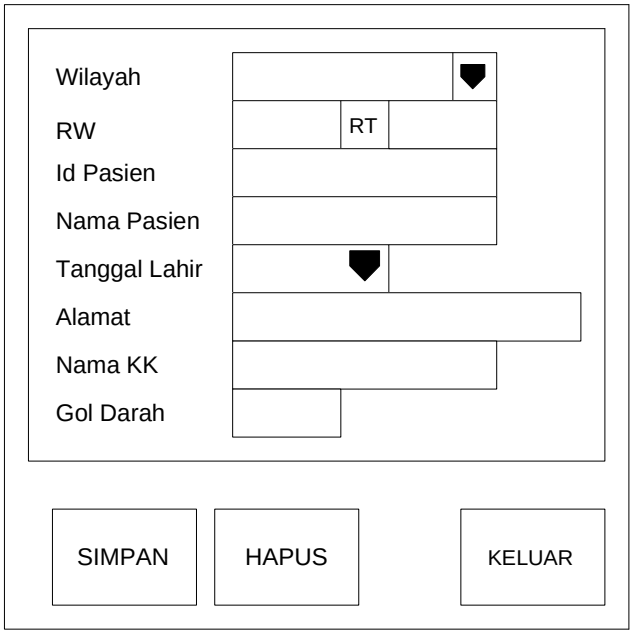
Perancangan input menjelaskan tentang gambaran yang akan ada di software aplikasi ini, dimana para pengguna yang nantinya akan menjalankan serta menginputkan data yang akan diproses. Adapun gambaran dari perancangan input sistem informasi pelayanan kesehatan Puskesmas Pataruman adalah sebagai berikut :

a. Rancangan form login



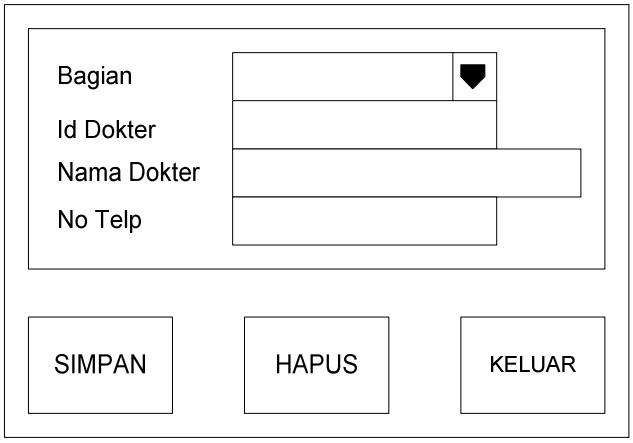

*Gambar 4.18* Perancangan Form Login

b. Rancangan input data pasien



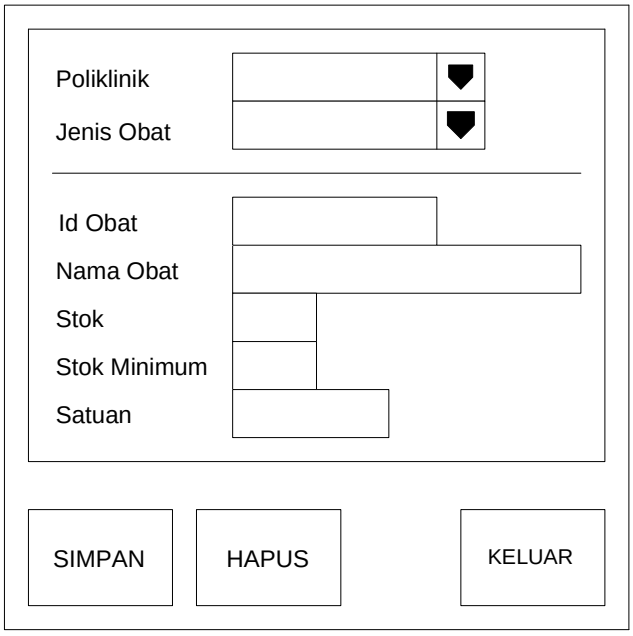

*Gambar 4.19* Perancangan Input Data Pasien

c. Rancangan input data dokter



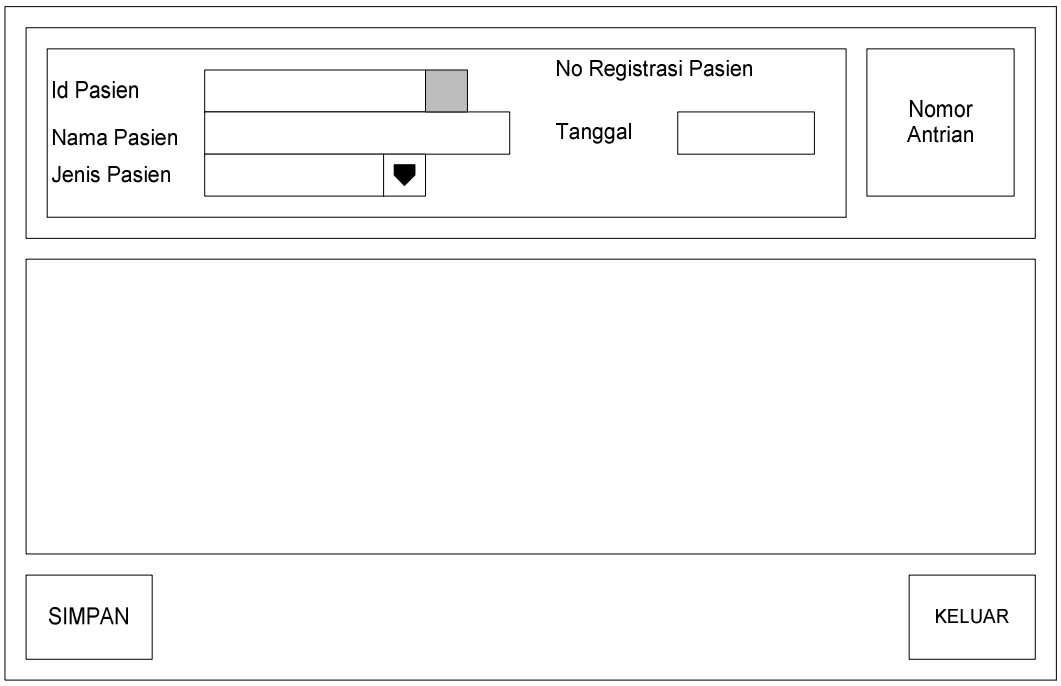

*Gambar 4.20* Perancangan Input Data Dokter

d. Rancangan input data obat



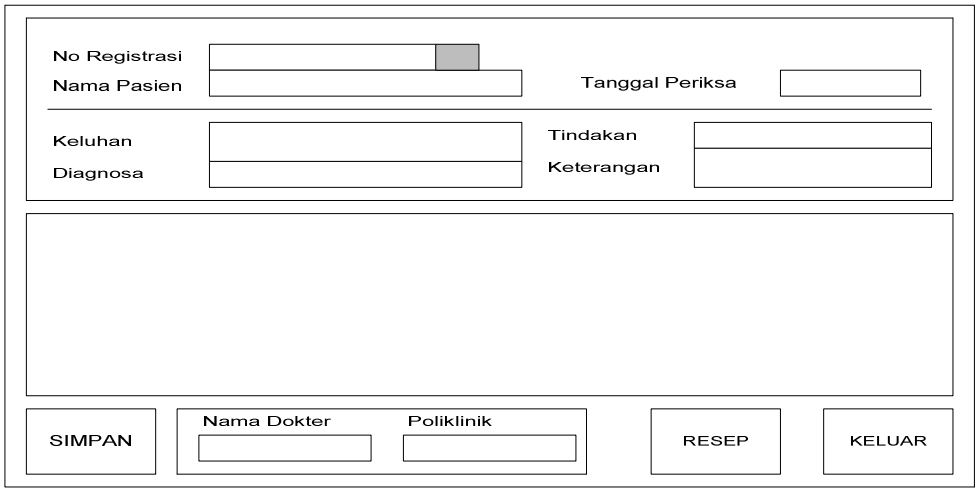

*Gambar 4.21* Perancangan input data obat

e. Rancangan form registrasi



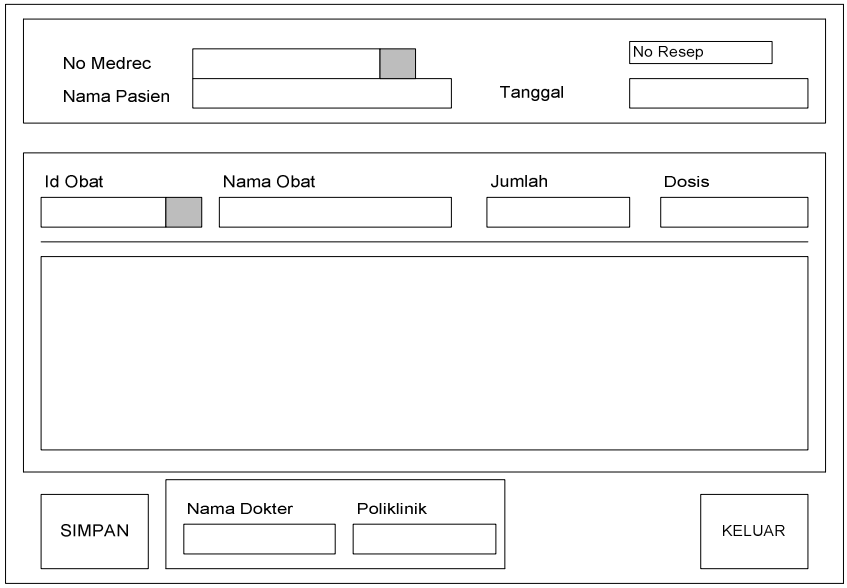

*Gambar 4.22* Perancangan form registrasi

f. Rancangan form input rekam medis



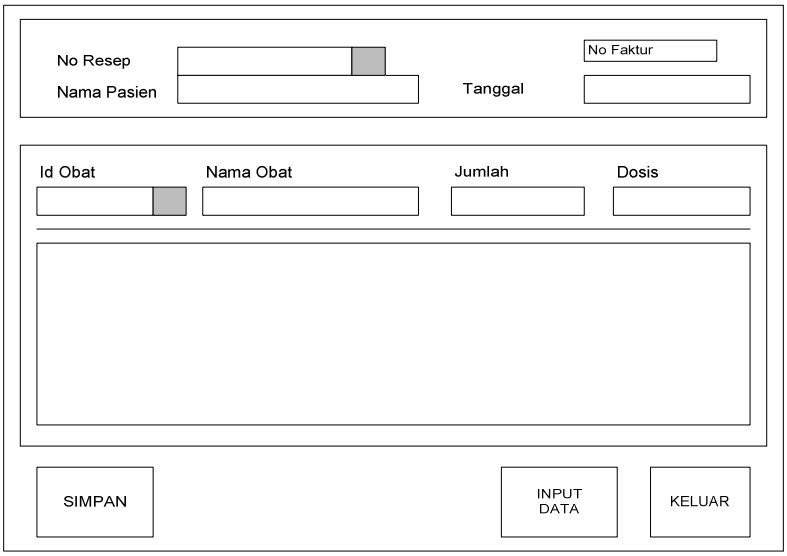

*Gambar 4. 23* Perancangan form rekam medis

g. Rancangan form input data resep pasien




*Gambar 4.24* Perancangan form resep

h. Perancangan Form Obat Keluar




*Gambar 4.25* Perancangan form data pengeluaran obat

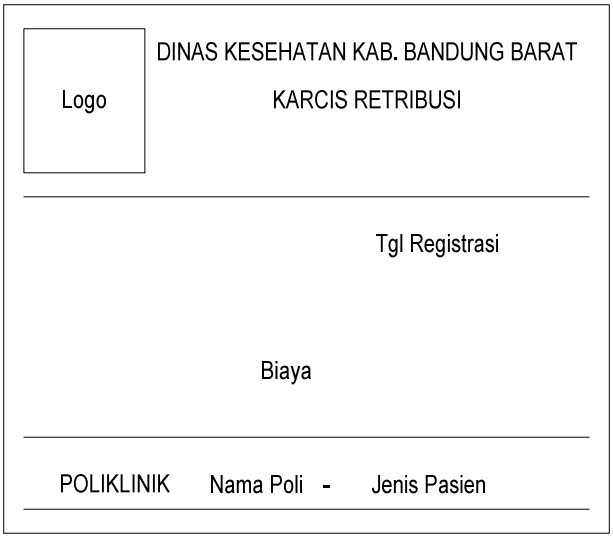
### 4.2.5.3. Perancangan Output

a. Perancangan Kartu berobat



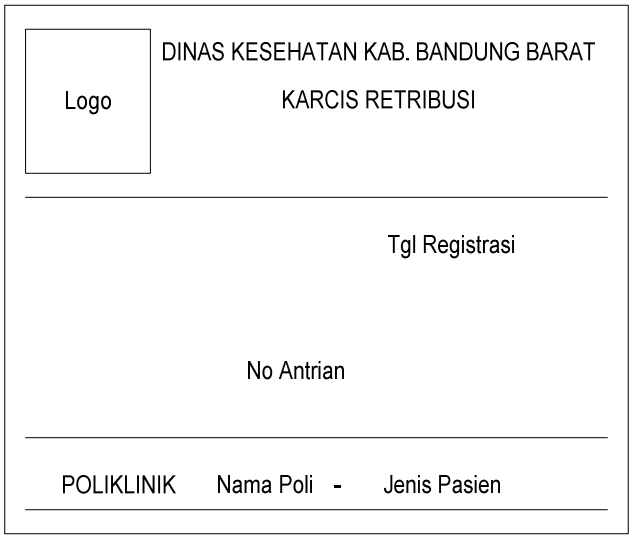

*Gambar 4.26* Perancangan kartu berobat

b. Perancangan karcis retribusi pasien umum



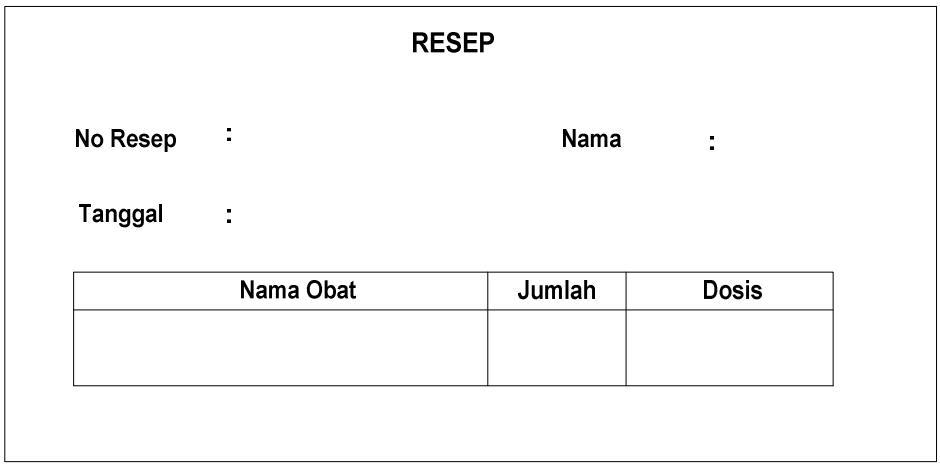

*Gambar 4.27* Perancangan karcis retribusi pasien umum

c. Perancangan karcis retribusi untuk pasien ASKES dan JAMKESMAS




*Gambar 4.28* Perancangan karcis retribusi ASKES dan JAMKESMAS

d. Perancangan Resep Obat




*Gambar 4.29* Perancangan resep obat

e. Perancangan Laporan Data Pasien

LOGO

**DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT**

**PUSKESMAS PATARUMAN**

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

---

**LAPORAN DATA PASIEN**

| NO | ID PASIEN | NAMA PASIEN | TANGGAL LAHIR | ALAMAT | NAMA KK |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Bandung, Tgl Laporan

(PETUGAS)

*Gambar 4.30* Perancangan laporan data pasien

f. Perancangan Laporan Data Dokter

LOGO

**DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT**

**PUSKESMAS PATARUMAN**

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

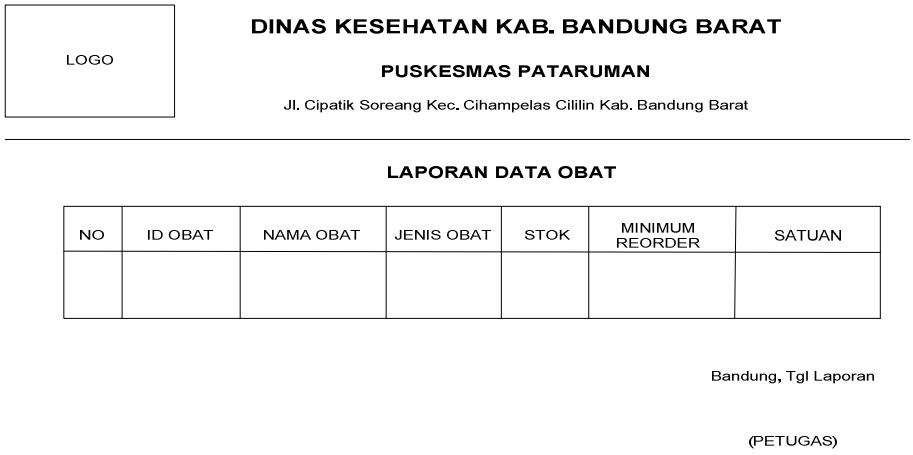
---

**LAPORAN DATA DOKTER**

| NO | NIP | NAMA DOKTER | BAGIAN | NO. TELP |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

*Gambar 4.31* perancangan laporan data dokter

g.Perancangan Laporan Data Obat


LOGO

DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT

PUSKESMAS PATARUMAN

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

LAPORAN DATA OBAT

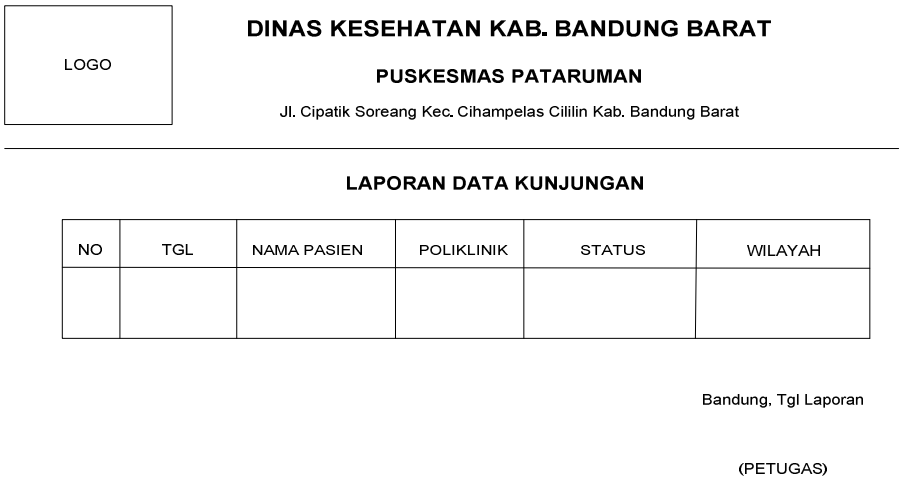
| NO | ID OBAT | NAMA OBAT | JENIS OBAT | STOK | MINIMUM REORDER | SATUAN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

Bandung, Tgl Laporan

(PETUGAS)

*Gambar 4.32* perancangan laporan data obat

h. Perancangan Laporan Kunjungan Pasien


LOGO

DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT

PUSKESMAS PATARUMAN

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

LAPORAN DATA KUNJUNGAN

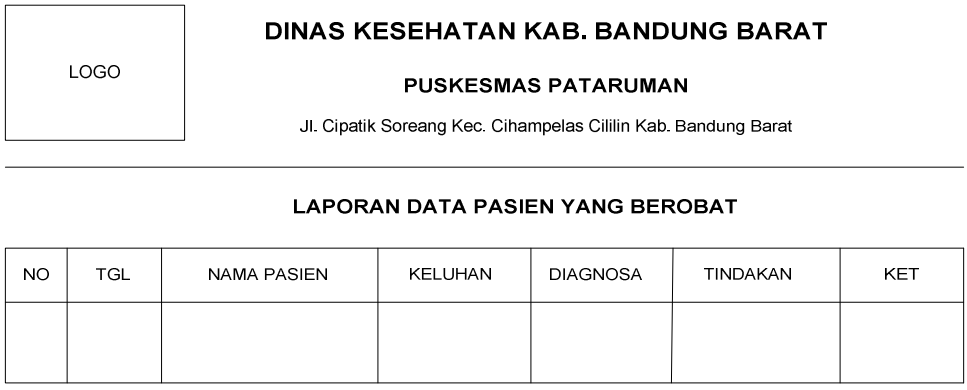
| NO | TGL | NAMA PASIEN | POLIKLINIK | STATUS | WILAYAH |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Bandung, Tgl Laporan

(PETUGAS)

*Gambar 4.33* Perancangan lap. Kunjungan pasien

i. Perancangan Laporan Rekam Medis Pasien


LOGO

**DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT**

**PUSKESMAS PATARUMAN**

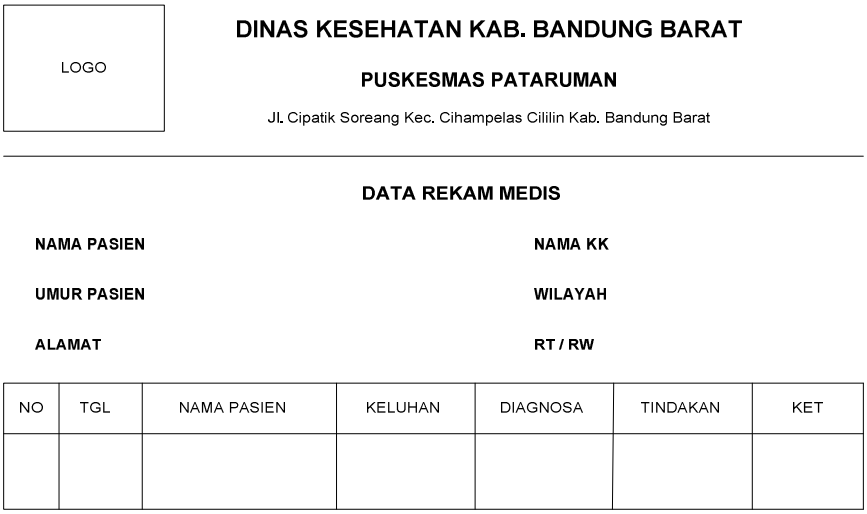
Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

**LAPORAN DATA PASIEN YANG BEROBAT**

| NO | TGL | NAMA PASIEN | KELUHAN | DIAGNOSA | TINDAKAN | KET |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

*Gambar 4.34* Perancangan lap. Data rekam medis semua pasien

j. Perancangan Laporan Rekam Medis Per Pasien


LOGO

**DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT**

**PUSKESMAS PATARUMAN**

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

**DATA REKAM MEDIS**

**NAMA PASIEN** **NAMA KK**

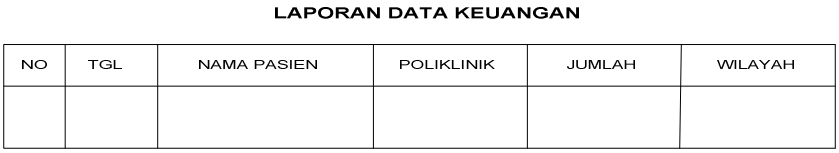
**UMUR PASIEN** **WILAYAH**

**ALAMAT** **RT / RW**

| NO | TGL | NAMA PASIEN | KELUHAN | DIAGNOSA | TINDAKAN | KET |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

*Gambar 4.35* Perancangan lap. Rekam medis per pasien

k. Perancangan Laporan Keuangan



LAPORAN DATA KEUANGAN

| NO | TGL | NAMA PASIEN | POLIKLINIK | JUMLAH | WILAYAH |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

*Gambar 4.36* Perancangan laporan keuangan

l. Perancangan Laporan Data Pengeluaran Obat



logo

DINAS KESEHATAN KAB. BANDUNG BARAT

PUSKESMAS PATARUMAN

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

DATA PENGELUARAN OBAT

NOMOR TANGGAL

NO. FAKTUR NAMA PASIEN

| NAMA OBAT | DOSIS | JUMLAH |
|---|---|---|
| | | |

Bandung, Tgl Laporan

(PETUGAS)

*Gambar 4.37* Perancangan lap. Data pengeluaran obat