BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sebuah sistem informasi memiliki beberapa elemen yang membuat sistem informasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Tingkat keberhasilan sistem tersebut tergantung juga terhadap beberapa faktor, antara lain bagaimana alur kerja yang dilakukan oleh sebuah sistem, dokumen yang digunakan, media penyimpanan data maupun informasi yang dihasilkan oleh sebuah sistem. Berikut adalah elemen yang terdapat pada sistem yang berjalan dari kegiatan Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung.

4.1.1 Analisis Dokumen

Sebuah sistem pastilah memiliki beberapa dokumen yang isinya merupakan dokumentasi secara tertulis ataupun visualisasi dari kegiatan-kegiatan yang telah dijalankan oleh sistem. Pada umumnya dokumen terdapat dalam media kertas. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa dokumen inputan maupun keluaran. Dalam sistem informasi Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung dokumen yang ada pada umumnya tersimpan dalam bentuk file-file kertas dan buku.

Berikut adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam kegiatan Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung :

1. Kartu Identitas Pasien

   Fungsi : Sebagai kartu identitas biodata pasien bagi pasien baru yang akan melakukan pendaftaran.

   Sumber : Pasien

   Distribusi : Pasien – Bag Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk Dokumen : Kartu

   Item Data : No_identitas, Nama KK, Jenis Kelamin, Tgl Lahir, Umur, Alamat, Kelurahan.

2. Kartu Pasien

   Fungsi : Sebagai kartu identitas dalam melakukan pendaftaran pemeriksaan.

   Sumber : Pasien

   Distribusi : Pasien – Bag Pendaftaran

   Rangkap : 1 (satu)

   Bentuk Dokumen : Kartu

   Item Data : No_kartupasien, Nama KK, Jenis Kelamin, Tgl Lahir, Umur, Alamat, Kelurahan.

3. Karcis

Fungsi	: Sebagai tanda bukti bayar bagi pasien yang membayar dengan tunai
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: Bag Pendaftaran – Pasien
Rangkap	: -
Bentuk Dokumen	: Kertas
Item Data	: No_karcis, Tgl_bayar, No_kartupasien, Nama_pasein, Total_harga, Jumlah_bayar, Kembalian

4. Surat Perjanjian Pemeriksaan

Fungsi	: Sebagai tanda bukti perjanjian bagi pasien yang membayar dengan ASKES, SKM, Jamkesmas, dan lain-lain.
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: Bag Pendaftaran – Pasien – Bag Pendaftaran
Rangkap	: 1 (satu)
Bentuk Dokumen	: Surat
Item Data	: -

5. Resep

Fungsi	: Sebagai daftar obat yang harus diberikan kepada pasien
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: Bag Pendaftaran – Dokter – Pasien
Rangkap	: 1 (satu)
Bentuk Dokumen	: Kertas
Item Data	: No_resep, Tgl_resep, resep_obat

6. Catatan Rujukan

Fungsi	: Sebagai catatan rujukan untuk pasien bila pasien harus dirujuk ke rumah sakit.
Sumber	: Pemeriksa
Distribusi	: Pemeriksa – Pasien
Rangkap	: -
Bentuk Dokumen	: Catatan
Item Data	: no_rujukan, tgl_rujukan, rs_tujuan, poli_tujuan, ket

7. Buku Status Pasien

Fungsi	: Sebagai buku dokumentasi buku yang menyimpan riwayat-riwayat hasil pemeriksaan pasien.
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: Bag Pendaftaran – Pemeriksa
Rangkap	: -
Bentuk Dokumen	: Buku
Item Data	: No_Status, KK, Alamat, Kelurahan, Nama_Pasien, Tgl_periksa, Keluhan, Diagnosa, Tindakan, Resep, Pemeriksa.

8. Buku Register

Fungsi	: Sebagai buku dokumentasi daftar jumlah kunjungan serta hasil pemeriksaan pasien perhari.
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: -
Rangkap	: -
Bentuk Dokumen	: Buku
Item Data	: Tgl_register, Kelurahan, No_status, Nama_pasien, Nama_KK, Alamat, Jenis_Pelayanan, Golongan_umur, Index_Penyakit, Jenis_obat, Pemeriksa.

9. Buku Sensus Pasien

Fungsi	: Sebagai buku dokumentasi jumlah kunjungan pasien dalam satu bulan per kelurahan.
Sumber	: Bag Pendaftaran
Distribusi	: Bag Pendaftaran – Bag Pendataan
Rangkap	: -
Bentuk Dokumen	: Buku
Item Data	: Tgl_Sensus, Kelurahan, Golongan_umur, Jumlah_kunjungan.

10. Buku Register Obat

Fungsi	: Sebagai buku dokumentasi penerimaan dan pengeluaran obat dalam satu bulan.
Sumber	: Apoteker
Distribusi	: Apoteker
Rangkap	: Buku

11. Laporan LB1

Fungsi	: Sebagai laporan jumlah penyakit baru lama yang ditemukan dalam satu bulan.
Sumber	: Bag Pendataan
Distribusi	: Bag Pendataan – Kasubag – Kepala UPT
Rangkap	: 2 (dua)
Bentuk Dokumen	: Laporan
Item Data	: Bulan, Tahun, Kategori_penyakit, Kode_ICD, Jenis_Penyakit, Golongan_umur, Jumlah, Jumlah_kasusbaru, Jumlah_kasuslama, Total_kasus, Jamkesmas.

12. Laporan LPLPO

Fungsi	: Sebagai laporan jumlah penerimaan dan pengeluaran dalam satu bulan, serta permintaan obat bulan berikutnya.
Sumber	: Bag Pendataan
Distribusi	: Bag Pendataan – Apoteker – Kepala UPT
Rangkap	: 2 (dua)
Bentuk Dokumen	: Laporan
Item Data	: Bulan, Tahun, Kode_obat, Kategori, Nama_obat, Satuan, Stok_Awal, Penerimaan, Persediaan, Pemakaian, Sisa_akhir, Permintaan, Pemberian.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses terkait dan bagaimana proses itu dapat berjalan. Kegiatan-kegiatan dalam organisasi mempunyai aturan-aturan baku yang harus dijalankan agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik. Pelayanan Rekam Medis kepada pasien di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung merupakan ujung tombak demi lancarnya kegiatan pelayanan kesehata. Uraian prosedur rekam medis yang sedang berjalan di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung yaitu :

Prosedur yang ada pada kegiatan rekam medis pada Puskesmas Ciumbuleuit Bandung dibagi menjadi 6 yaitu prosedur pendaftaran kepala keluarga pasien baru, pendaftaran pemeriksaan pasien, pemeriksaan pasien, pengambilan resep, pembuatan laporan LB1 dan pembuatan laporan LPLPO.

Berikut adalah tahap-tahap dari masing-masing prosedur :

a. Prosedur Pendaftaran Kepala Keluarga Pasien Baru
    1. Kepala Keluarga Pasien menyerahkan kartu identias seperti KTP/SIM dll, kepada bagian pendaftaran.
    2. Bagian Pendaftaran mencatat data kepala keluarga baru ke dalam buku status pasien baru dimana buku status ini berlaku untuk satu keluarga.
    3. Setelah buku status jadi dan disimpan ke dalam lemari arsip buku status bagian pendaftaran membuat kartu pasien/kartu berobat pasien dan memberikannya pada kepala keluarga pasien, kartu pasien ini berlaku untuk satu keluarga.

b. Prosedur Pendaftaran Pemeriksaan Pasien

1. Pasien yang ingin melakukan pemeriksaan memberikan kartu pasien ke bagian pendaftaran.
2. Bagian pendaftaran mengecek apakah pasien tersebut anggota keluarga pasien lama atau baru, apabila baru maka bagian pendaftaran mencatat data anggota keluarga baru tersebut kedalam buku status pasien.
3. Apabila lama maka bag pendaftaran akan mencatat semua data-data yang diperlukan untuk melakukan pendaftaran pemeriksaan seperti nama pasien yang diperiksa, poli yang dituju, dokter/pemeriksa dan Jenis pelayanan/pembayaran yang dilakukan.
4. Bagi pasien yang memilih jenis pelayanan umum maka pasien tersebut diberikan karcis sebagai tanda bukti pembayaran, bagi pasien yang memilih selain itu seperti dengan menggunakan ASKES, SKM, Jamkesmas, dll bag pendaftaran akan memberikan surat perjanjian pemeriksaan kepada pasien untuk ditanda tangan, surat perjanjian tersebut dikembalikan lagi kepada bag pendaftaran.
5. Setelah pendaftaran pemeriksaan berhasil, bag pendaftaran akan memberikan nomor antrian pemeriksaan kepada pasien, dan bag pendaftaran mengeluarkan buku status pasien dari lemari arsip buku status yang diberikan kepada dokter pemeriksa.

c. Prosedur Pemeriksaan

1. Pasien yang nomor antriannya dipanggil datang ke bagian poli yang dituju untuk diperiksa.
2. Pada saat pemeriksaan dokter melakukan konsultasi tanya jawab dengan pasien seperti keluhan atau gejala yang dialami pasien.
3. Setelah pemeriksaan selesai, dokter melakukan diagnosa penyakit apa yang diderita pasien dan memutuskan apakah pasien tersebut harus diberi resep atau catatan rujukan.
4. Bagi pasien yang diberi resep bisa melakukan pengambilan resep, dan bagi pasien yang diberikan catatan rujukan bisa langsung pulang.
5. Data pemeriksaan ditulis ke dalam buku status pasien oleh dokter. Buku status tersebut diberikan kembali ke bagian pendaftaran sebagai data pembuatan laporan.
6. Data-data pasien yang ditulis didalam buku status pasien oleh bagian pendaftaran dicatat kembali kedalam buku register harian dan buku sensus harian sebagai data untuk pembuatan laporan.

d. Prosedur Pengambilan Resep

1. Pasien yang diberikan resep dokter memberikan resep tersebut ke bagian apoteker untuk diproses.
2. Apoteker memeriksa terlebih dahulu stok obat yang ada di gudang obat.

3. Apabila obat habis maka resep dikembalikan ke dokter yang melakukan pemeriksaan untuk dibuatkan kembali resep yang sesuai dengan keadaan di gudang obat.
4. Apabila stok obat masih ada apoteker mengambil stok obat yang dibutuhkan sesuai dengan resep dari gudang obat.
5. Pasien yang nomor antriannya dipanggil bisa mengambil obatnya dari bagian apoteker, kertas resep disimpan oleh bagian apoteker sebagai data untuk pembuatan laporan LPLPO.
6. Pengeluaran obat dari resep dicatat ke dalam buku Register Obat untuk data pembuatan laporan LPLPO.

e. Pembuatan Laporan LB1 & LPLPO

1. Tiap akhir bulan, bagian pendaftaran menyerahkan buku status pasien dan buku register serta buku sensus harian kepada bagian pendataan untuk direkapitulasi.
2. Setelah direkapitulasi oleh bagian pendataan, bagian pendataan membuat laporan LB1 (penyakit) dari hasil rekapan buku status pasien, buku register dan buku sensus harian.
3. Laporan LB1 diberikan kepada Kasubag TU untuk diperiksa, apabila ada kesalahan laporan LB1 diberikan kembali ke bagian pendataan untuk dikoreksi.
4. Laporan LB1 yang diterima oleh Kasubag TU diserahkan kepada Kepala UPT untuk ditanda tangan.

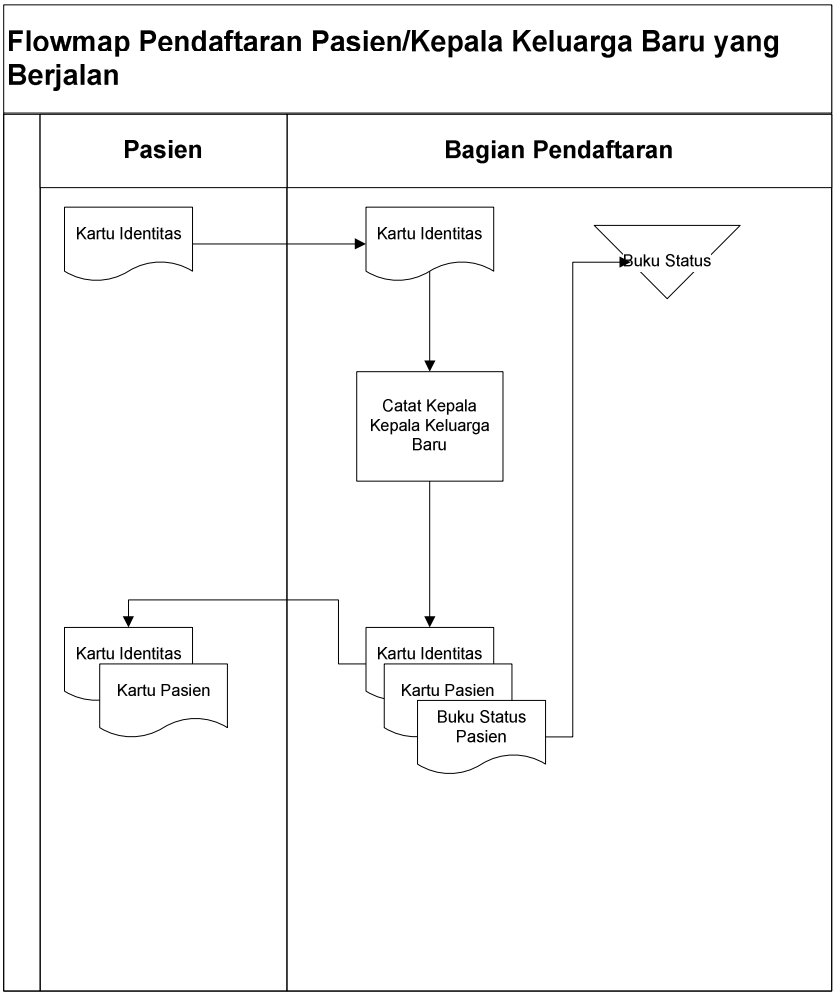
f. Prosedur pembuatan laporan LPLPO

1. Bagian apoteker mengeluarkan resep-resep dan buku register obat untuk merekap penerimaan dan pengeluaran obat.
2. Setelah direkap, apoteker mengecek keadaan gudang obat dan membuat laporan LPLPO yang berisi mengenai pengeluaran obat, penerimaan obat dan permintaan obat untuk bulan berikutnya.
3. Laporan LPLPO yang sudah jadi diberikan kepada kepala UPT untuk ditanda tangan dan dikirimkan langsung ke DKK.
4. Kepala UPT menerima obat dan laporan LPLPO yang sudah diisi oleh DKK dan diberikan langsung ke apoteker.
5. Apoteker langsung mencatat jumlah penerimaan obat yang diberikan oleh DKK ke dalam buku register obat.

4.1.2.1. Flow Map

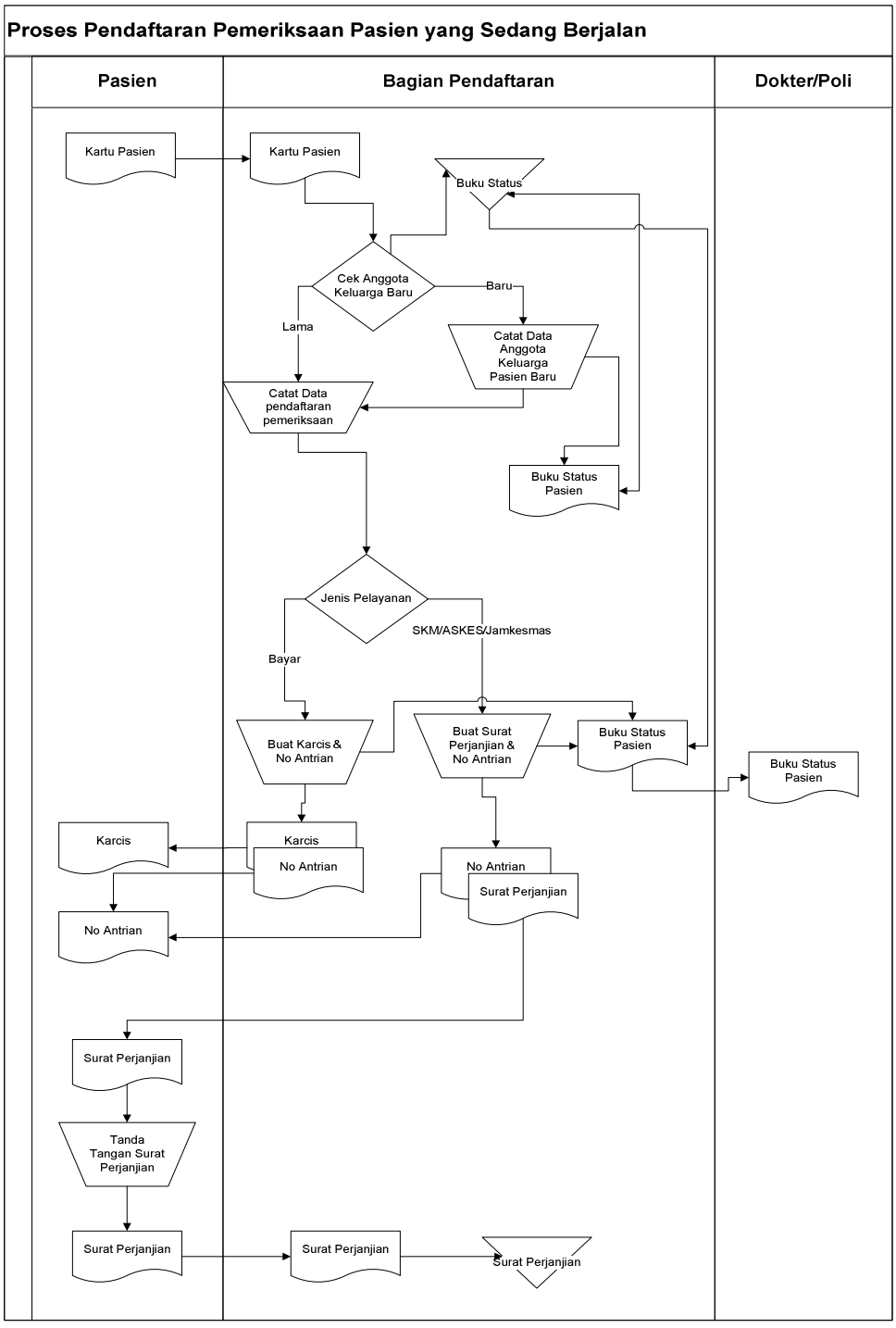
Berdasarkan prosedur diatas, maka pelayanan Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit dapat digambarkan seperti dibawah ini :

a. Flowmap Proses Pendaftaran Kepala Keluarga Pasien Baru



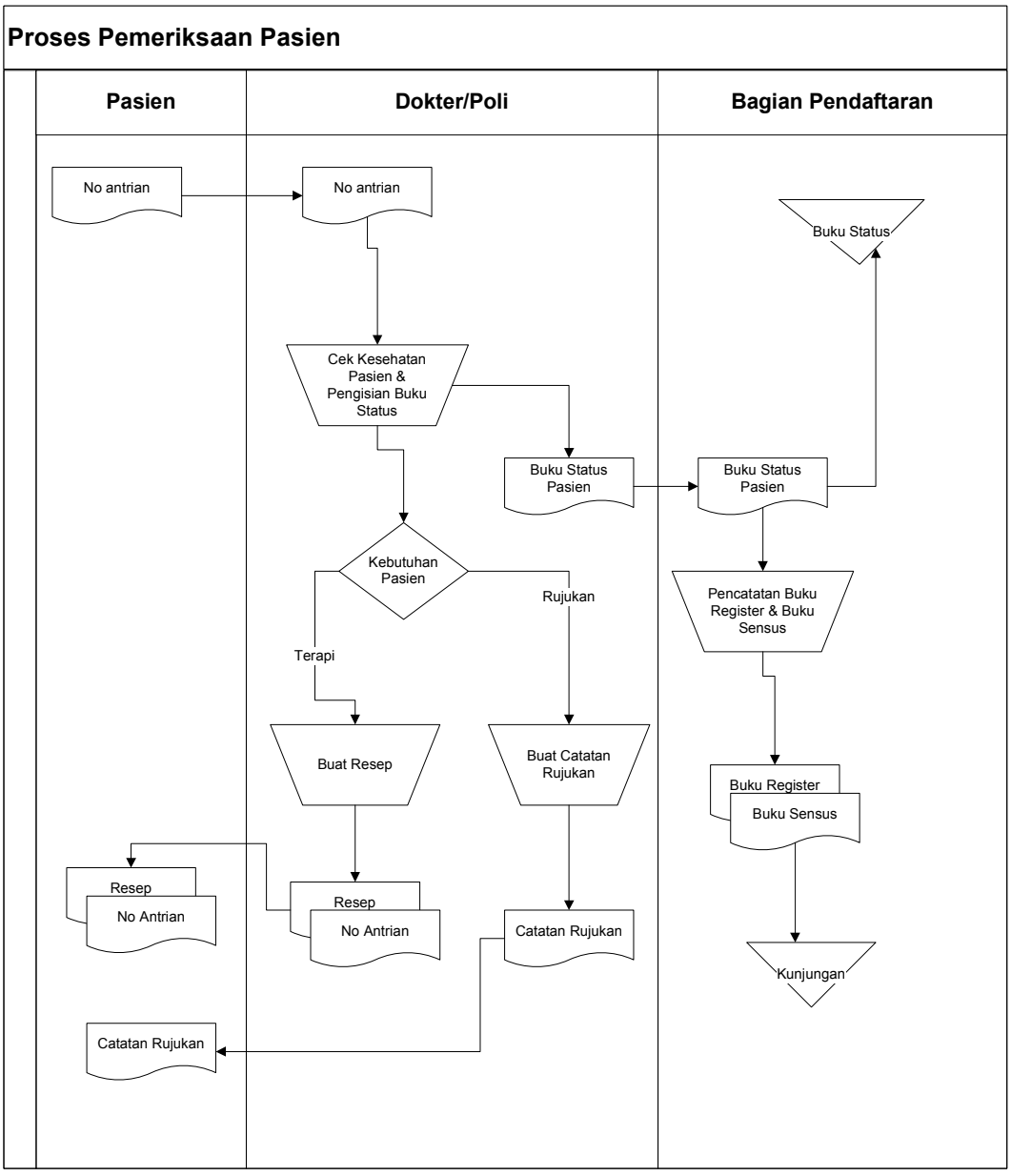
Gambar 4.1 Flowmap Proses Pendaftaran Kepala Keluarga Pasien Baru yang Sedang Berjalan

b. Flowmap Proses Pendaftaran Pemeriksaan Pasien yang sedang berjalan



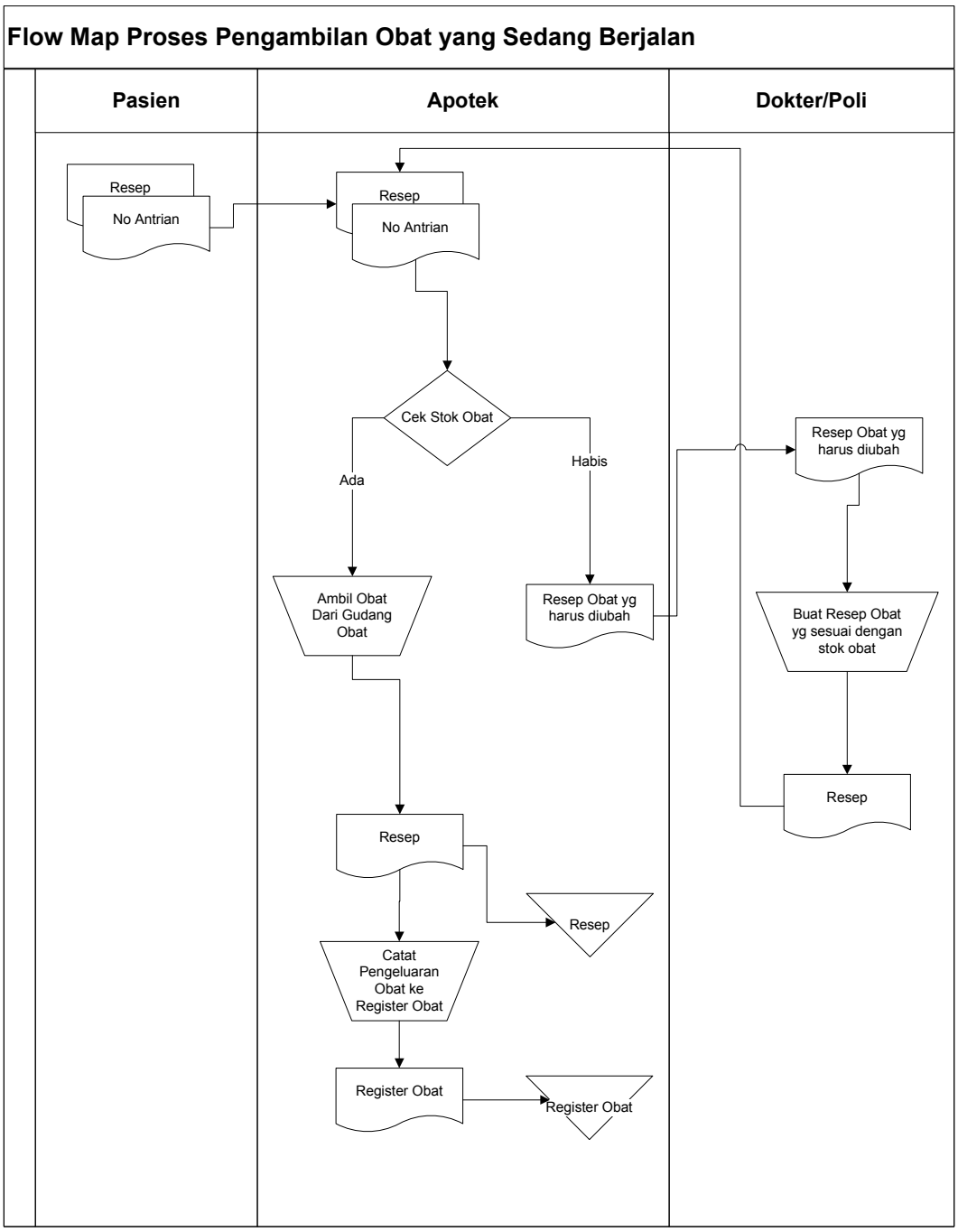
Gambar 4.2 Flowmap Proses Pendaftaran Pemeriksaan Pasien yang Sedang Berjalan

c. Flowmap proses pemeriksaan pasien yang sedang berjalan



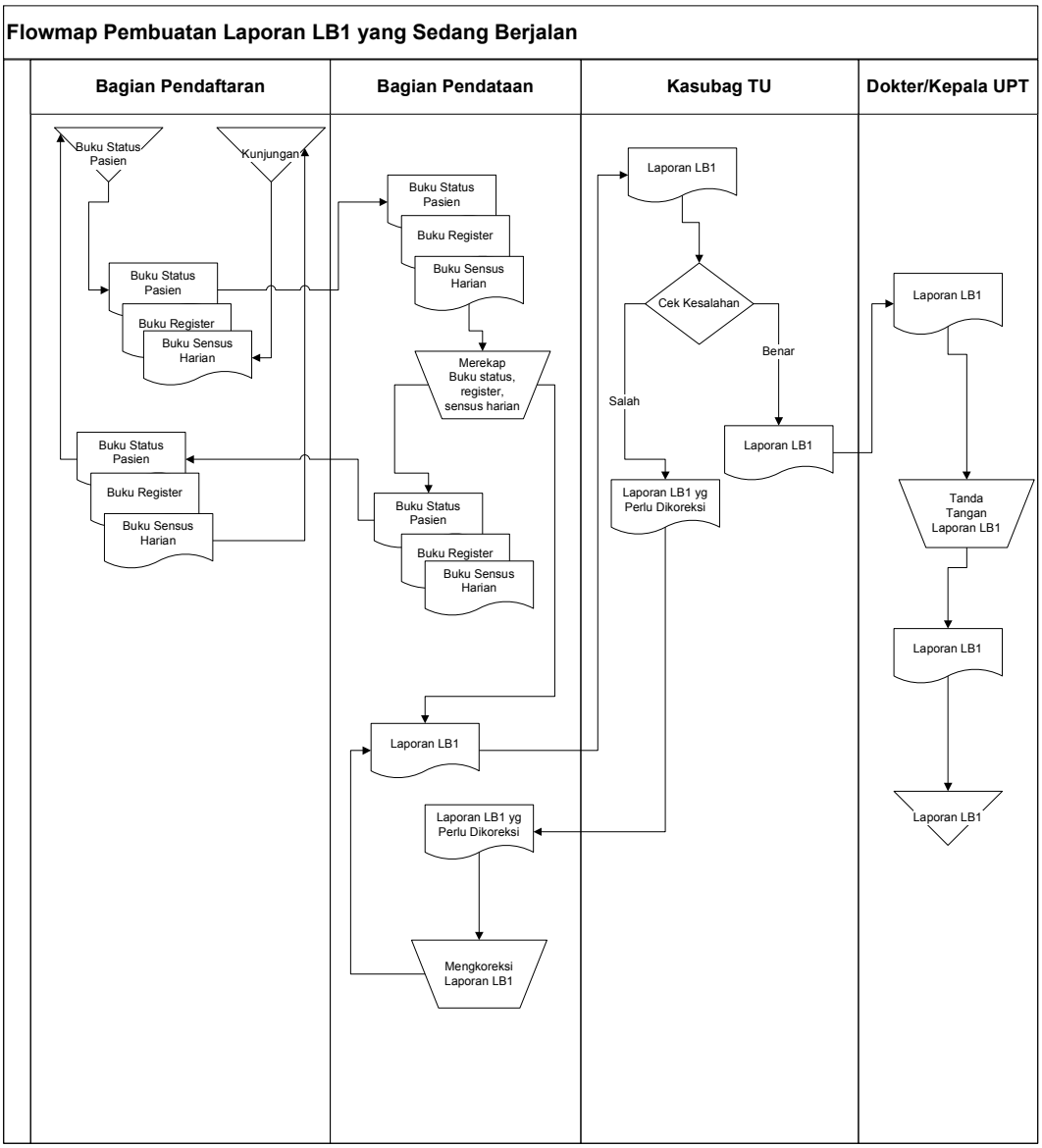
Gambar 4.3 Flowmap Proses Pemeriksaan Pasien yang Sedang Berjalan

d. Flowmap Proses Pengambilan Obat yang sedang berjalan



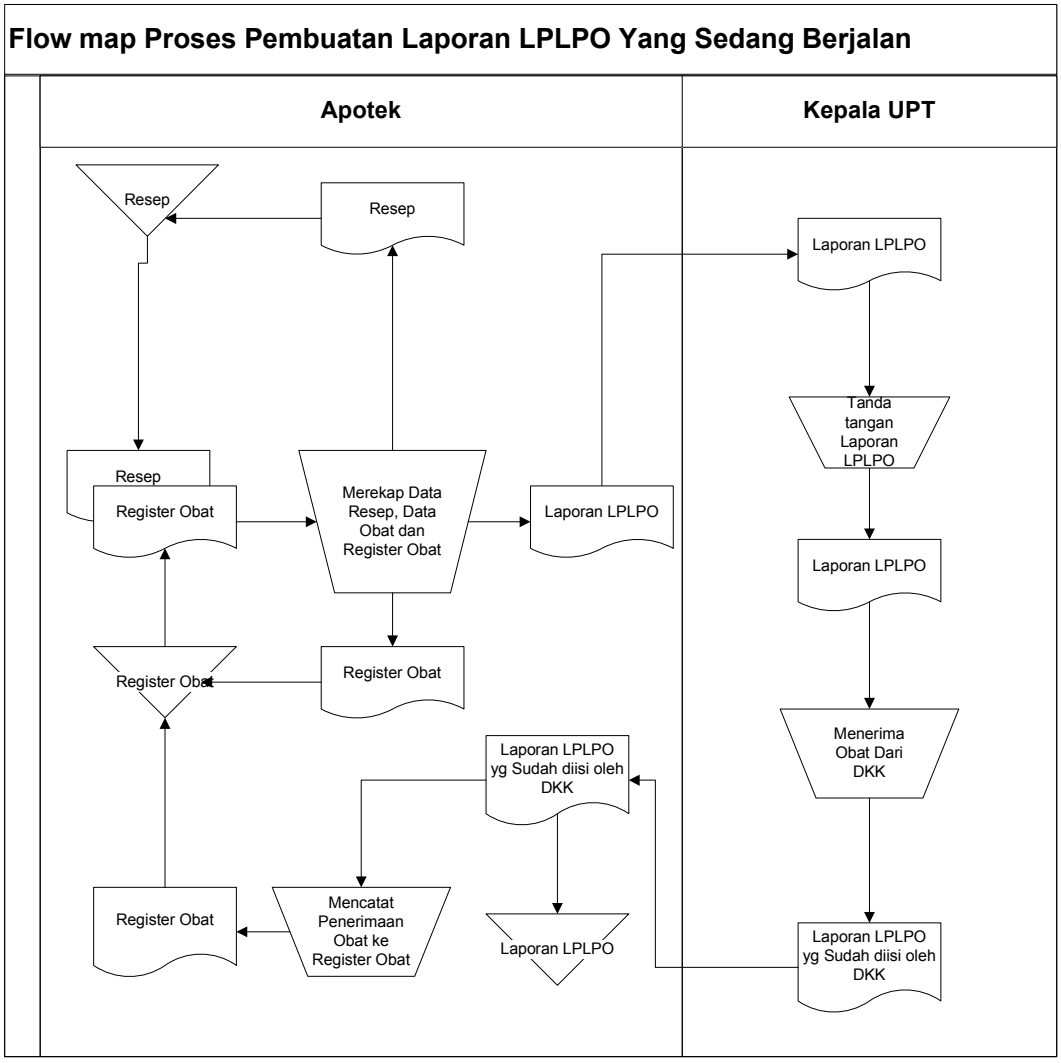
Gambar 4.4 Flowmap Proses Pengambilan Obat yang Sedang Berjalan

e. Flowmap Proses Pembuatan Laporan LB1 yang sedang Berjalan



Gambar 4.5 Flowmap Proses Pembuatan Laporan LB1 yang Sedang Berjalan

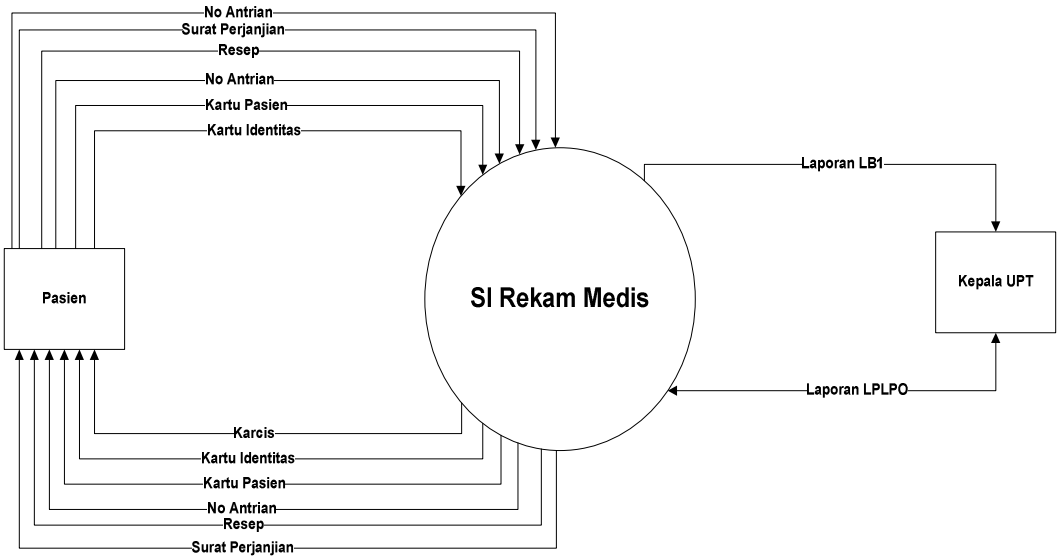
f. Flowmap proses pembuatan laporan LPLPO



Gambar 4.6 Flowmap Proses Pembuatan Laporan LPLPO yang Sedang Berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

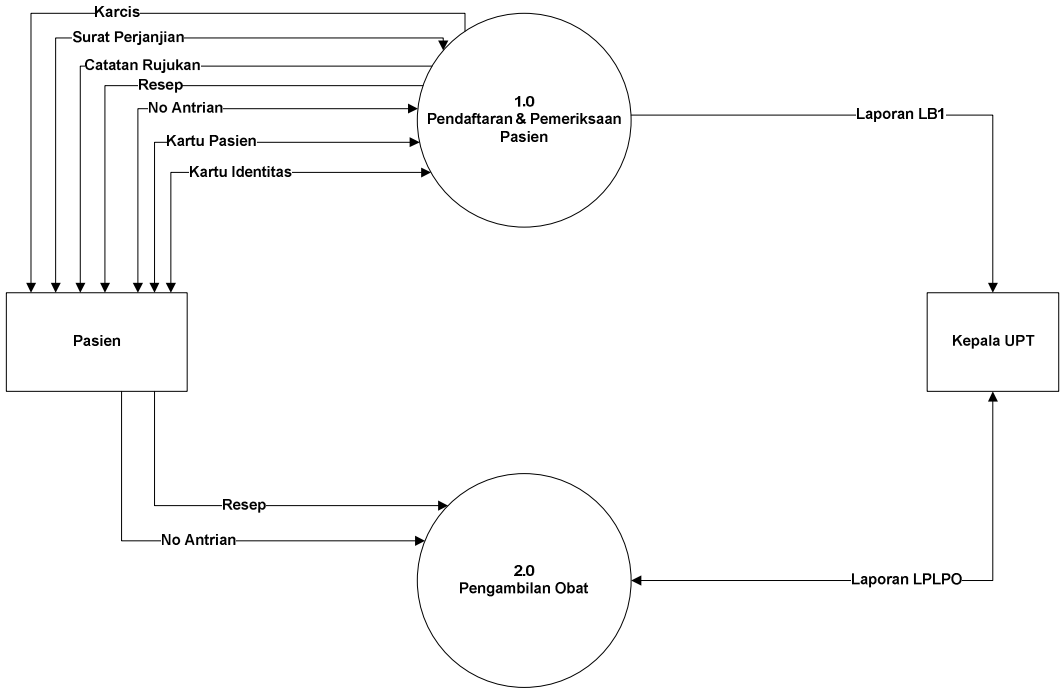
Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *data flow diagram* yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut ini.



Gambar 4.7 Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

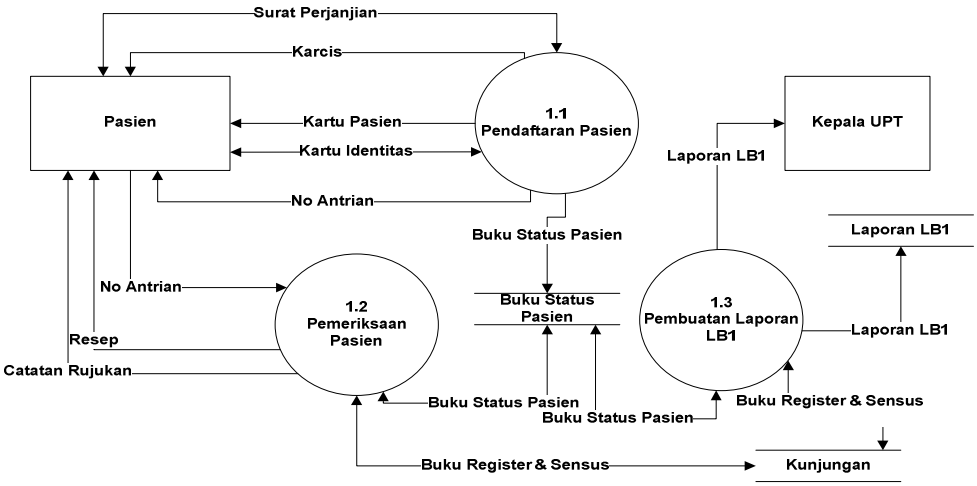
Data Flow Diagram merupakan diagram yang menggambarkan fungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem. Berikut adalah DFD sistem yang sedang berjalan :



Gambar 4.8 DFD Level 0 Sistem yang sedang Berjalan

Pada DFD level 0 diatas terdapat 2 proses utama dalam sistem Rekam Medis. Kedua proses tersebut dilakukan pemecahan untuk mengetahui prosedur yang lebih detail dari proses yang dilakukan.

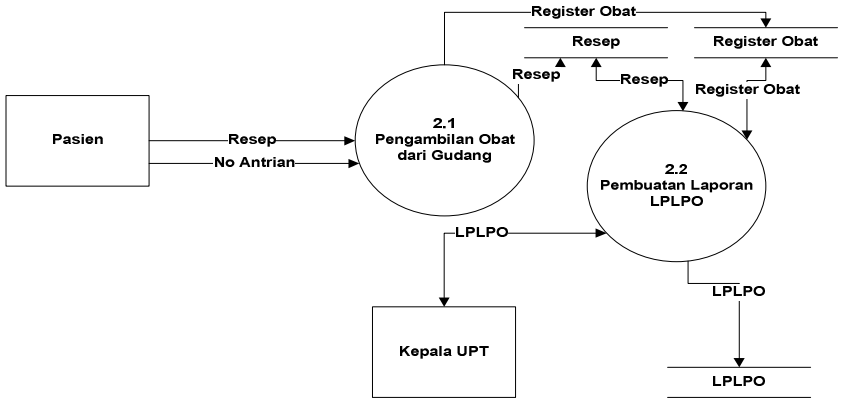
Berikut ini adalah DFD level 1 dari proses 1 yaitu proses Pendaftaran dan Pemeriksaan Pasien.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 1 Pendaftaran dan Pemeriksaan Pasien

Pada proses 1 diatas dapat diketahui bahwa proses tersebut digambarkan lagi menjadi 3 proses agar lebih detail lagi yaitu 1.1 Pendaftaran Pasien, 1.2 Pemeriksaan Pasien, 1.3 Pembuatan Laporan LB1.

Berikut ini merupakan DFD level 1 dari proses 2 yaitu proses Pengambilan Obat.

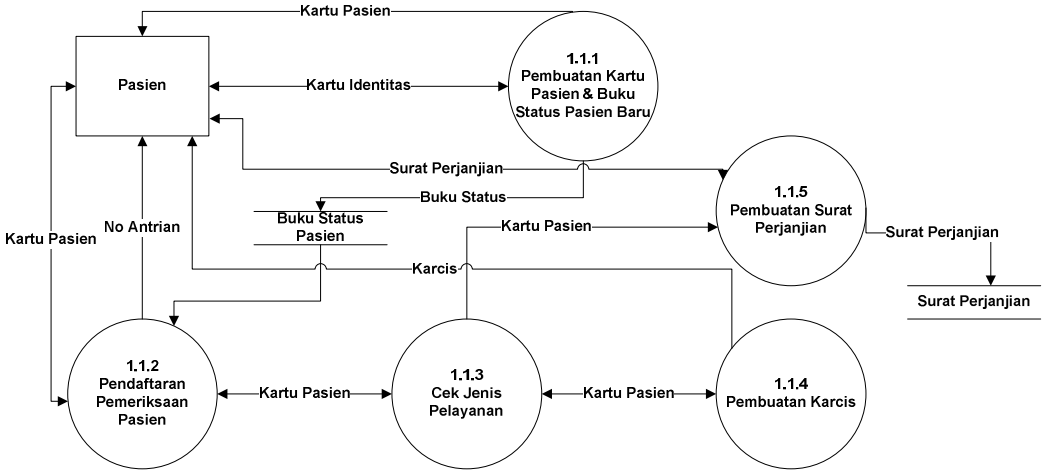


Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 2 Pengambilan Obat

Pada proses 2 diatas dapat diketahui bahwa proses tersebut digambarkan lagi menjadi 2 proses agar lebih detail lagi yaitu 2.1 Pengambilan Obat dari Gudang, 2.2 Pembuatan Laporan LPLPO.

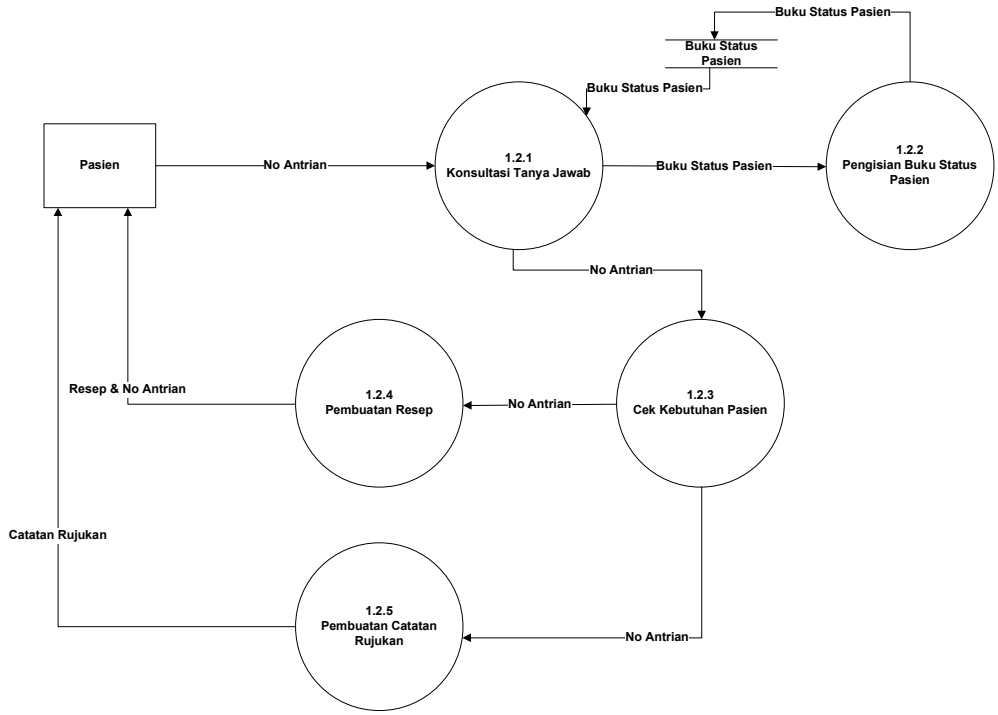
Untuk mengetahui prosedur yang lebih detail lagi maka dilakukan pemecahan proses dari DFD Level 1 ke DFD Level 2.

Berikut ini merupakan DFD level 2 dari proses 1.1 yaitu proses Pendaftaran Pasien.



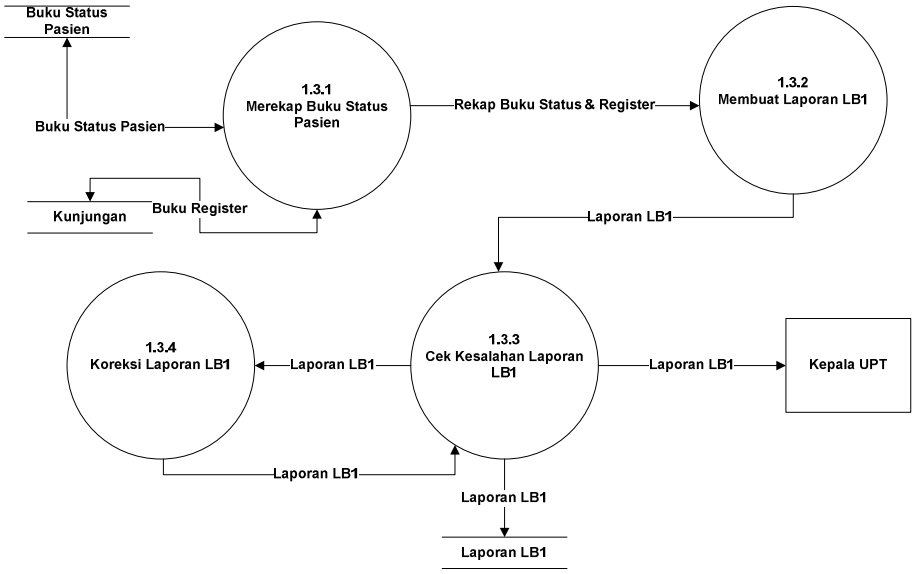
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 1.1 Pendaftaran Pasien

Berikut ini merupakan DFD level 2 dari proses 1.2 yaitu proses Pemeriksaan Pasien.



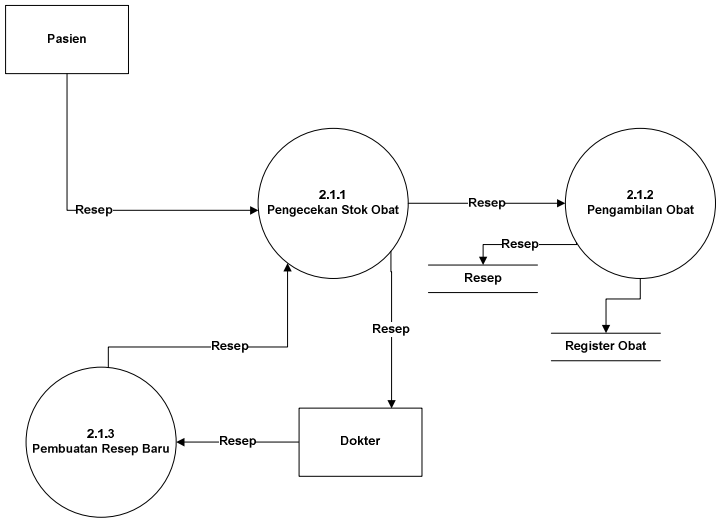
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 1.2 Pemeriksaan Pasien

Berikut ini merupakan DFD level 2 dari proses 1.3 yaitu proses Pembuatan Laporan LB1.



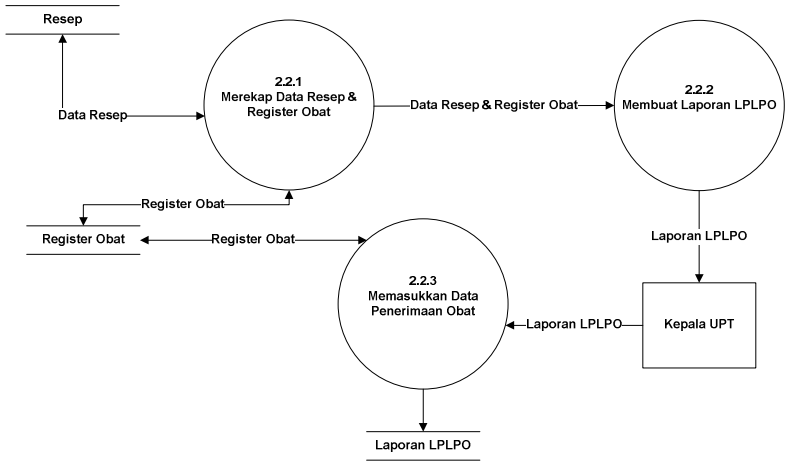
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 1.3 Pembuatan Laporan LB1

Berikut ini merupakan DFD level 2 dari proses 2.1 yaitu proses Pengambilan Obat.



Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengambilan Obat

Berikut ini merupakan DFD level 2 dari proses 2.2 yaitu proses Pembuatan Laporan LPLPO.



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 2.2 Pembuatan Laporan LPLPO

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan merupakan suatu hal yang sangat penting, karena dengan hal tersebut masalah-masalah yang ada dapat diidentifikasi dan dapat diperbaiki. Sistem yang akan dibangun merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan dimana sistem yang sedang berjalan memiliki kelemahan-kelemahan yang harus diperbaiki.

Setelah Penulis menganalisa dari Sistem Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung yang sedang berjalan maka penulis mendapatkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dari sistem yang berjalan. Berikut adalah evaluasi dari sistem yang berjalan :

1. Media penyimpanan data menggunakan media kertas, hal ini mengakibatkan pencarian data dilakukan dengan cara menelusuri arsip-arsip yang dapat menyita waktu, dan kurang terjaminnya keamanan data dari kerusakan data yang berupa arsip.

   Solusi : Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi yang menggunakan database, media penyimpanan hanya di hardisk computer saja, dan data pun lebih terjaga dengan aman, maka dalam proses pencarian data pun bisa lebih cepat dan akurat.

2. Hasil dari kegiatan pemeriksaan dan pengobatan yang dilakukan oleh pasien berupa resep dimana sering tidak akurat karena dibuat melalui tulisan tangan yang rentan dengan kesalahan.

   Solusi : Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi maka dalam kegiatan pengobatan dan pemeriksaan dapat di proses lebih cepat dan hasil dari pemeriksaan dan pengobatan yaitu dalam pembuatan resep akan lebih akurat.

3. Pembuatan laporan yang berhubungan dengan rekam medis masih dikerjakan secara manual dengan cara merekap data-data pasien melalui arsip-arsip data pasien yang dapat menyita waktu yang banyak selain itu pembuatan laporan yang masih menggunakan tulis tangan rentan sekali terjadi kesalahan.

   Solusi : Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi maka informasi dalam proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan benar/akurat.

Dengan dikembangkanya pembuatan **Sistem Informasi Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung** yang terkomputerisasi diharapkan kekurangan dan kelemahan pada Sistem Rekam Medis yang sedang berjalan saat ini dapat teratasi.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan system yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu system dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan 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 dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan pembuatan perancangan program atau sistem ini adalah untuk memberikan penjelasan atau mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang sebelumnya yang sedang berjalan sehingga dapat menghasilkan informasi Rekam Medis di Puskesmass Ciumbuleuit Bandung dengan cepat dan tepat serta pembuatan laporan yang akurat. Dalam pembuatan rancangan program ini tidak banyak perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Perancangan program yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan

mengefisienkan sistem yang ada dengan diterapkannya penggunaan sistem terkomputerisasi yaitu dengan adanya database.

Perancangan yang dibuat bertujuan untuk mempermudah proses dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung sehingga proses yang mulanya manual menjadi terkomputerisasi. Mengurangi kesalahan yang biasa disebabkan oleh manusia dan memperlancar proses operasional. Mempercepat proses pembuatan laporan dan menjaga keamanan data. Mempercepat proses pengolahan data pada aktivitas pelayanan kesehatan. Pengimplementasian ini memerlukan analisis dan perancangan yang saling berhubungan sehingga dapat membentuk suatu program aplikasi yang sesuai dengan sistem yang telah ada.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung yang akan dibuat mampu mengolah hampir seluruh data yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan seperti :

1. Data Pasien
2. Data Poli
3. Data Dokter
4. Data Resep
5. Data Obat
6. Data Penyakit
7. Data Pemeriksaan

Dari data-data yang disebutkan diatas maka dapat diolah proses pelayanan kesehatan yang didalamnya dapat mengolah proses pembuatan kartu pasien,

pembuatan buku status, resep, maupun laporan yang terintergrasi yang menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data. Selain itu juga, sistem ini dibuat secara *client server* yang hanya dapat dilakukan oleh administrator yaitu bagian Bagian Pendataan sebagai *server* kepada Bagian Pendaftaran, Dokter di setiap Poli, dan Apoteker sebagai *client*.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan terdiri dari pendekatan prosedur, flowmap, diagram konteks, dfd, dan kamus data yang diusulkan.

4.2.3.1. Prosedur dan Flow Map

Prosedur dan Flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut.

4.2.3.1.1 Prosedur yang diusulkan

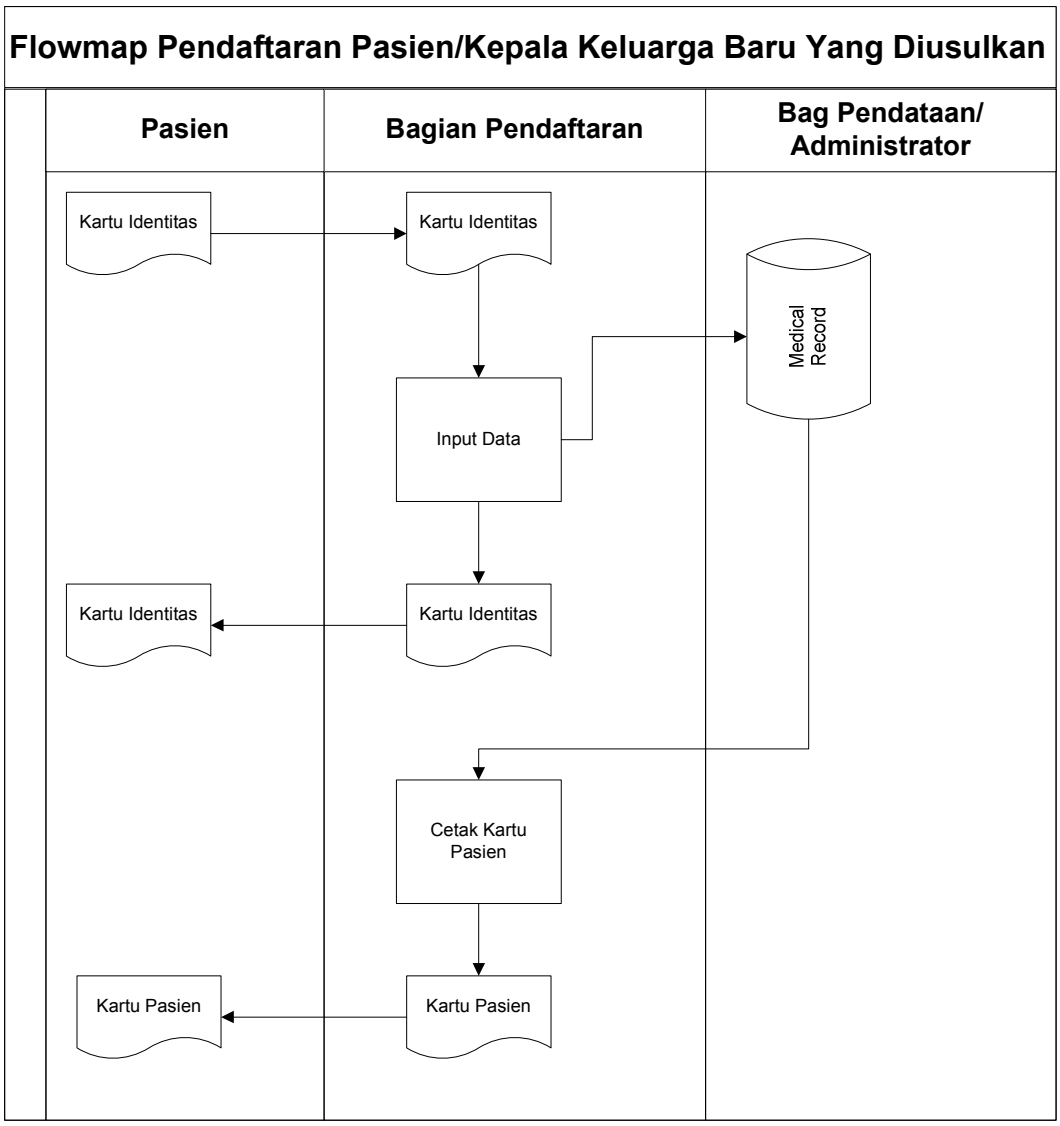
1. Kepala keluarga pasien yang baru, menyerahkan kartu identitas seperti KTP/SIM atau yang lainnya kepada bagian pendaftaran.
2. Bagian pendaftaran menginputkan data-data kepala keluarga pasien baru ke database.
3. Bagain pendaftaran mencetak kartu pasien baru yang kemudian diberikan kepada kepala keluarga pasien.
4. Pasien yang ingin melakukan pemeriksaan memberikan kartu pasien kepada bagian pendaftaran.

5. Bila pasien tersebut merupakan anggota keluarga baru maka bagian pendaftaran menginputkan terlebih dahulu data-data anggota kelurga pasien baru tersebut.
6. Kemudian bagian pendaftaran menginputkan data-data pasien yang akan melakukan pemeriksaan.
7. Bagian pendaftaran mencetak karcis sebagai tanda bukti pembayaran dan memberikan no antrian pemeriksaan kepada pasien.
8. Pasien yang nomor antriannya dipanggil datang langsung kebagian poli yang dituju.
9. Setelah pemeriksaan selesai dokter yang memeriksa pasien memanggil data pasien yang diperiksa dari database dan menginputkan data-data pemeriksaan pasien seperti penyakit yang diderita dan resep obat yang diperlukan.
10. Apabila pasien yang diperiksa memerlukan terapi maka dokter menginputkan data-data resep obat, bila stok obat kosong atau obat kosong maka dokter membuat secara manual resep luar, bila stok masih ada maka dokter mencetak resep dalam beserta nomor antriannya.
11. Apabila pasien memerlukan rujukan maka dokter mencetak catatan rujukan yang kemudian diberikan kepada pasien, pasien bisa langsung pulang.
12. Pasien yang diberikan resep, menyerahkan resepnya ke bagian apoteker.

13. Bagian apoteker kemudian mengambil stok obat yang diperlukan dari gudang obat dan menginputkan data-data obat yang dikeluarkan ke dalam database.
14. Pasien yang dipanggil nomor antriannya bisa mengambil obatnya dari bagian apoteker dan bisa langsung pulang.
15. Bagian Pendataan mencetak Laporan LB1 dan Apoteker mencetak Laporan LPLPO dari database dan langsung memberikannya ke Kasubag TU yang kemudian diserahkan ke Kepala UPT.
16. Laporan LPLPO yang sudah dikirimkan ke DKK dan dikembalikan lagi dengan penerimaan obat ke Kepala UPT langsung diserahkan ke apoteker untuk diinputkan penerimaan obat ke dalam database.

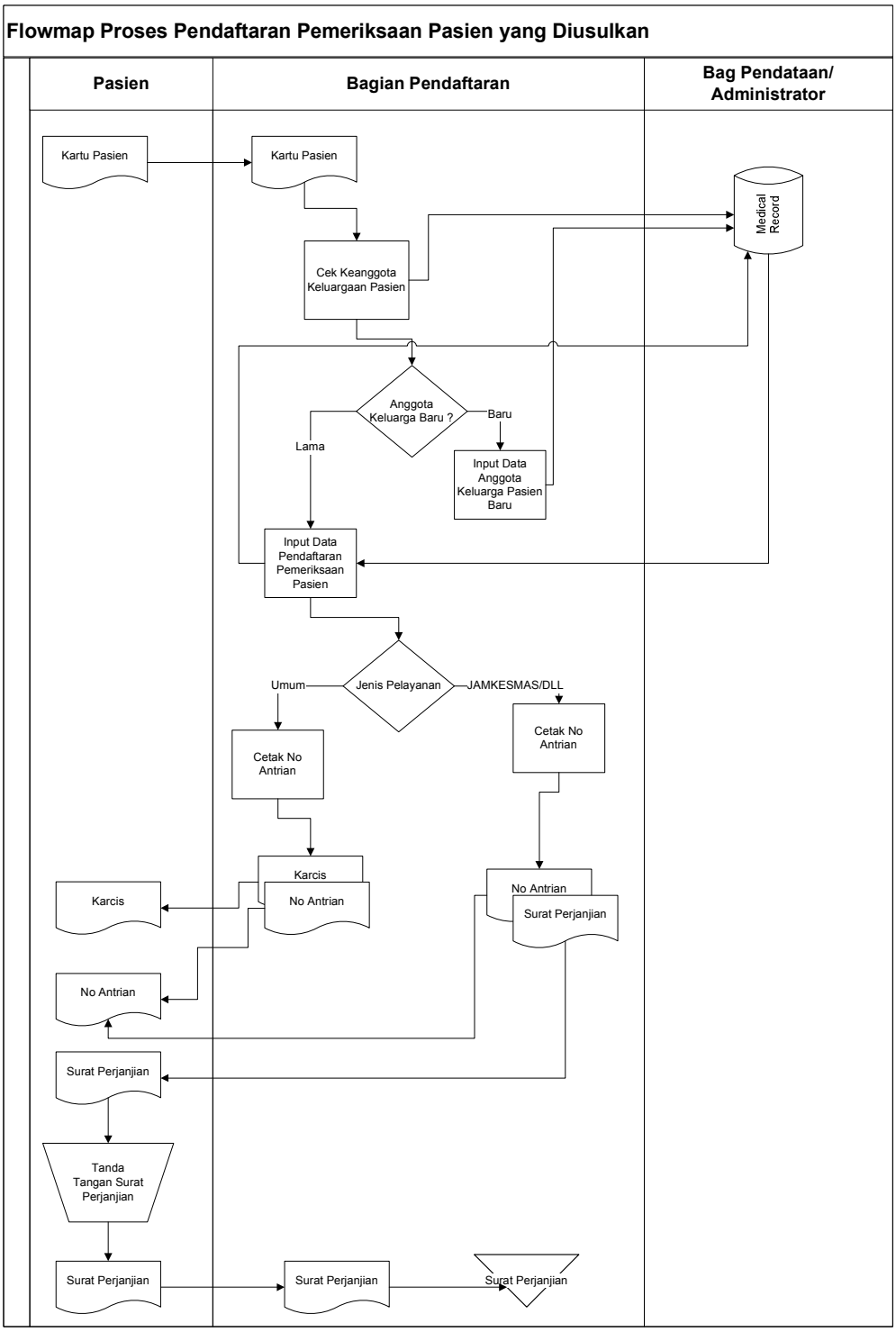
4.2.3.1.2 Flowmap yang diusulkan

a. Flowmap Sistem Pendaftaran Pasien/Kepala Keluarga Baru yang Diusulkan



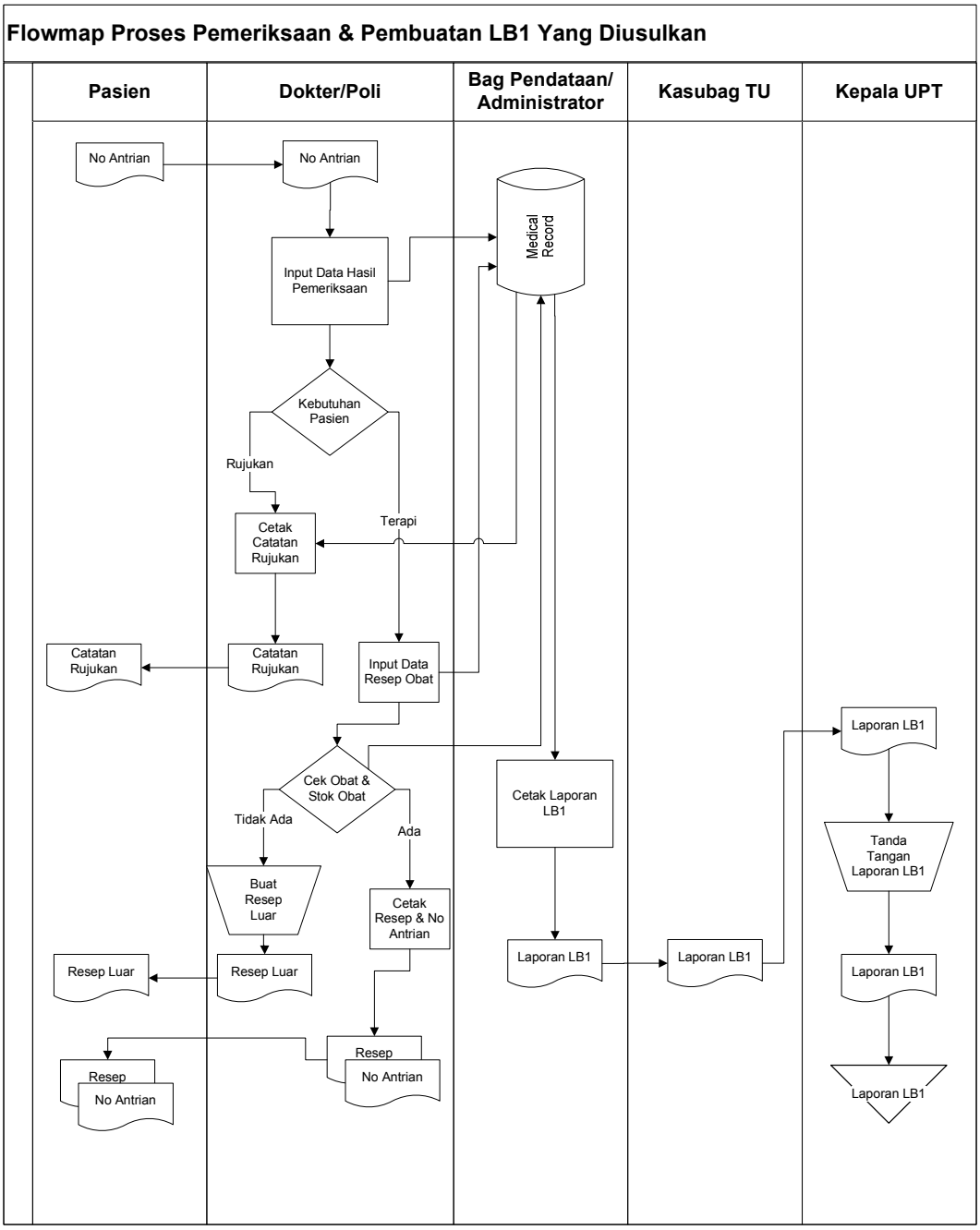
Gambar 4.16 Flowmap Sistem Pendaftaran Pasien/Kepala Keluarga Baru yang Diusulkan

b. Flowmap Sistem Pendaftaran Pemeriksaan Pasien yang Diusulkan



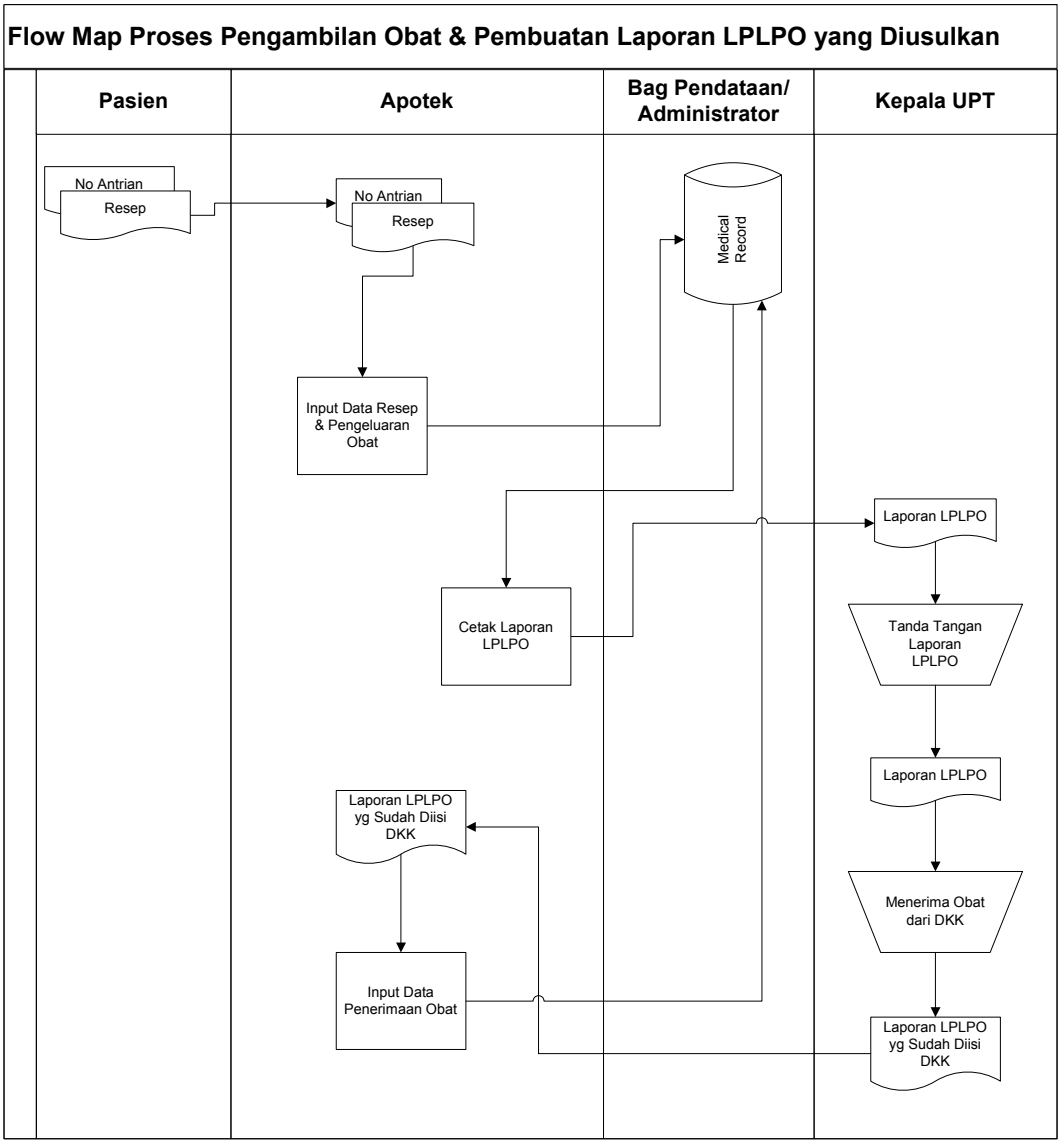
Gambar 4.17 Flowmap Sistem Pendaftaran Pemeriksaan Pasien yang Diusulkan

c. Flowmap Sistem Pemeriksaan dan Pembuatan LB1 yang Diusulkan



Gambar 4.18 Flowmap Sistem Pemeriksaan & Pembuatan LB1 yang Diusulkan

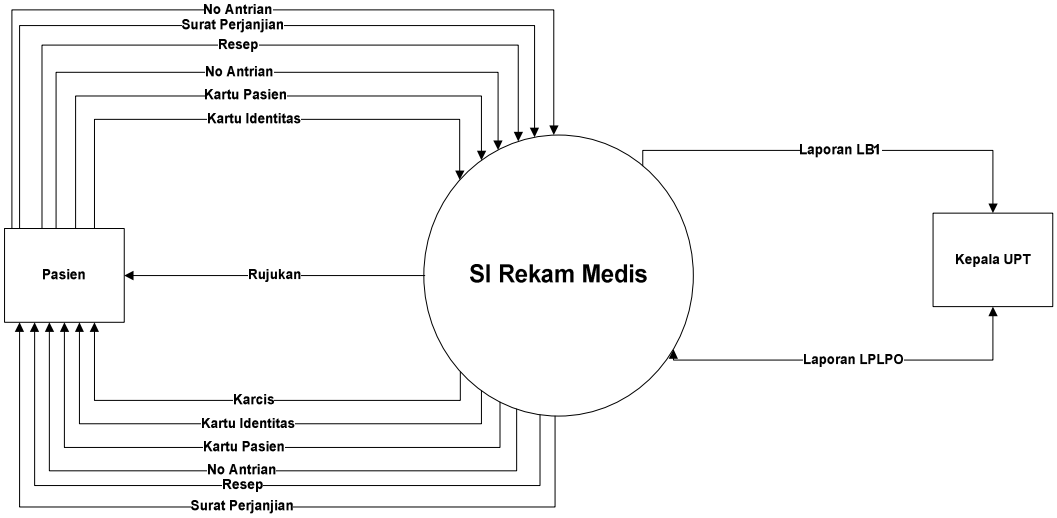
d. Flowmap Sistem Pengambilan Obat dan Pembuatan LPLPO yang Diusulkan



Gambar 4.19 Flowmap Sistem Pengambilan Obat & Pembuatan LPLPO yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks, merupakan diagram yang menggambarkan hubungan sistem dengan yang diluar sistem. Berikut ini adalah gambar Diagram Konteks Sistem Informasi Rekam Medis di Puskesmas Ciumbuleuit Bandung yang diusulkan.

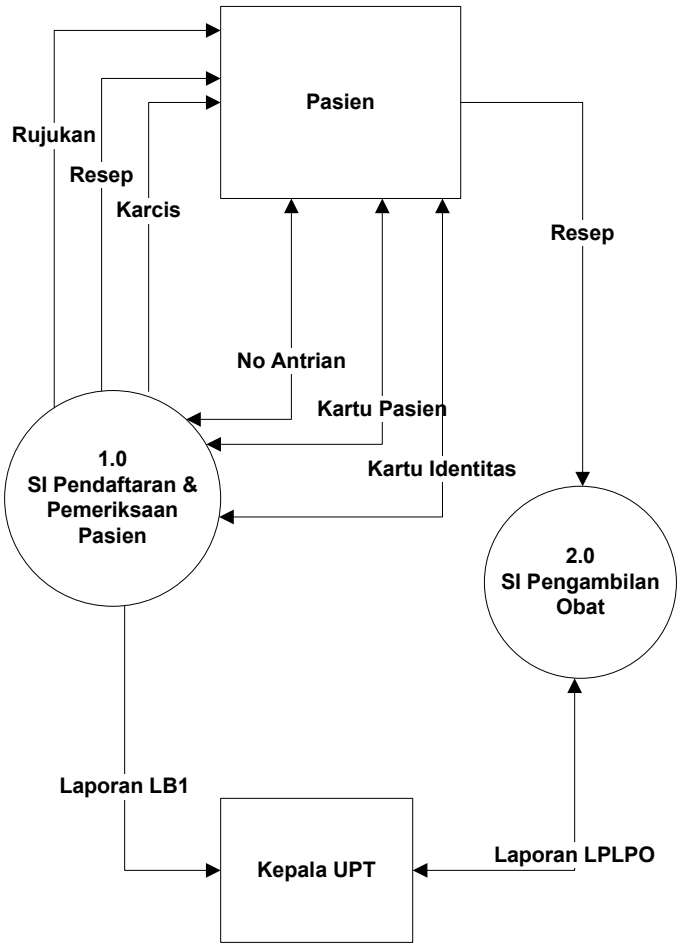


Gambar 4.20 Diagram Konteks Sistem Informasi Rekam Medis yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram sangat berguna untuk memodelkan fungsi dalam sistem. Biasanya digunakan model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah supaya lebih memudahkan pemakai *(user)* yang kurang menguasai bidang komputer, untuk itu lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan.

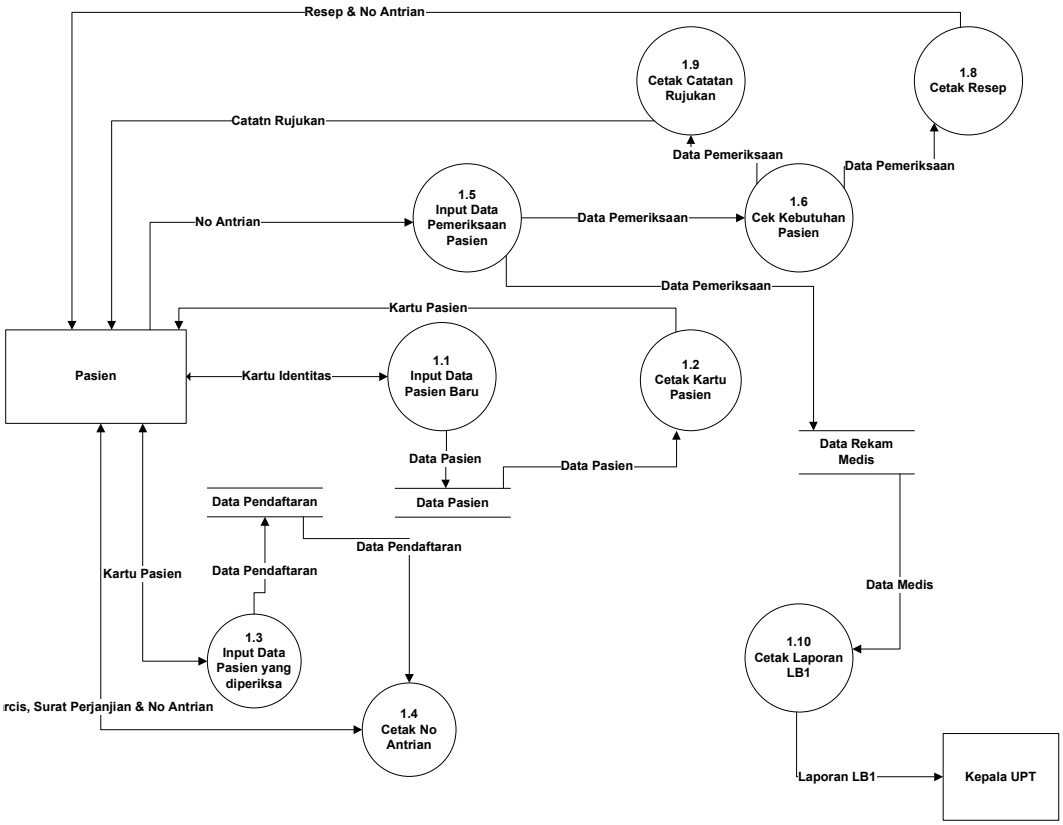
Dibawah ini adalah DFD Level 0 dari Sistem Yang Diusulkan :



Gambar 4.21 DFD Level 0 dari Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3.1 DFD Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan

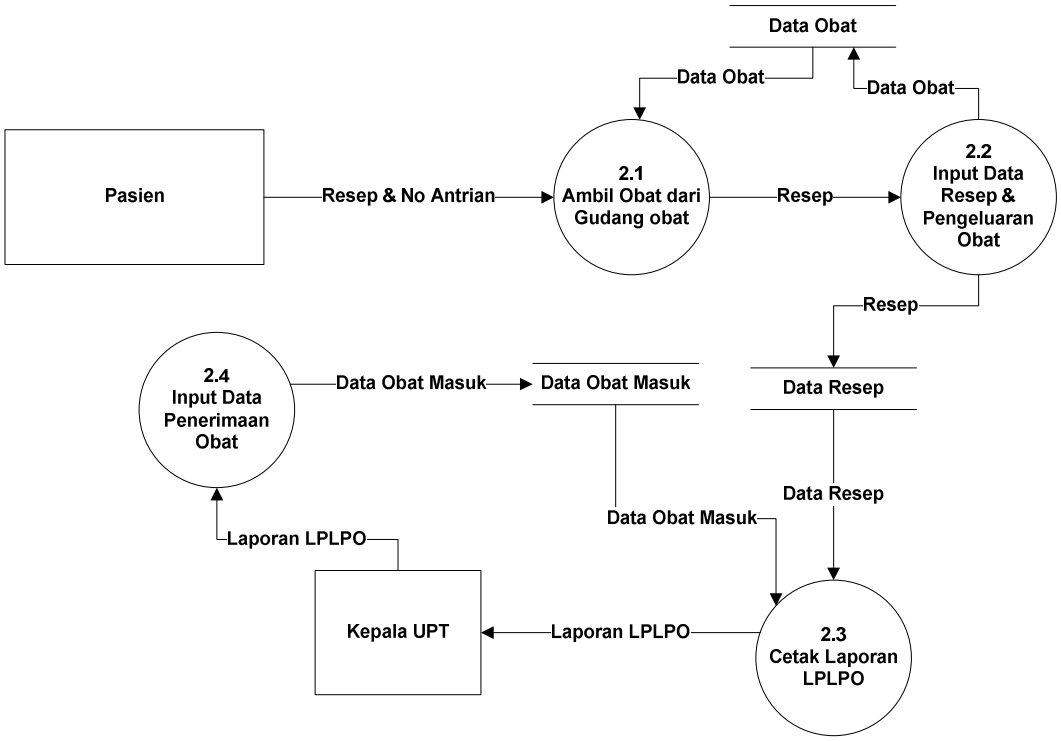
Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan, yaitu proses Sistem Pendaftaran & Pemeriksaan Pasien :



Gambar 4.22 DFD Level 1 Proses 1 Sistem Pendaftaran & Pemeriksaan Pasien

4.2.3.3.2 DFD Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan

Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan, yaitu proses Sistem Pengambilan Obat :



Gambar 4.23 DFD Level 1 Proses 2 Sistem Pengambilan Obat

4.2.3.4 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan flow diagram sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Ciumbuleuit Bandung :

1. Nama Arus Data : Kartu Identitas
   Nama Alias : -
   Aliran Data : Pasien – Proses 1.1 – Pasien
   Struktur Data : nama_pasien, tgl_lahir, jenis_kelamin, nama_kk, alamat, kelurahan, telepon.

2. Nama Arus Data : Kartu Pasien
   Nama Alias : -
   Aliran Data : Proses 1.2 – Pasien – Proses 1.3 – Pasien
   Struktur Data : kode_kk, nama_kk, jenis_kelamin, tgl_lahir, alamat, kelurahan, telepon.

3. Nama Arus Data : Data Pasien

   Nama Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.1 – Data Pasien – Proses 1.2

   Struktur Data : kode_pasien, kode_kk, nama_pasien, jenis_kelamin, tgl_lahir, nama_kk, alamat, kelurahan, telepon.

4. Nama Arus Data : Data Pendaftaran

   Nama Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.3 – Data Pendaftaran – Proses 1.4

   Struktur Data : kode_pasien, kode_kk, no_daftar, tgl_daftar, kode_poli, kode_pemeriksa, jenis_pelayanan, no_antrian, ket

5. Nama Arus Data : Catatan Rujukan

   Nama Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.9 – Pasien

   Struktur Data : no_rujukan, no_daftar, rumah_sakit, poli, ket

6. Nama Arus Data : Data Pemeriksaan
   Nama Alias : Data Medis
   Aliran Data : Proses 1.5 - Proses 1.6 - Proses 1.9, Proses 1.6 – Proses 1.8, Proses 1.5 – Data Rekam Medis - Proses 1.10
   Struktur Data : tgl_medis, no_daftar, kode_pasien, keluhan, kode_icd10, tindakan_medis.

7. Nama Arus Data : No Antrian
   Nama Alias : -
   Aliran Data : Proses 1.4 – Pasien – Proses 1.5, Proses 1.8 – Pasien – Proses 2.1.
   Struktur Data : no_antrian, kode_poli, kode_pasien, nama_pasien, jenis_pelayanan

8. Nama Arus Data : Laporan LB1
   Nama Alias : -
   Aliran Data : Proses 1.10 – Kepala UPT
   Struktur Data : tgl_laporan, nama_penyakit, jumlah_kasus_per_penyakit.

9. Nama Arus Data : Resep
   Nama Alias : Data Resep
   Aliran Data : Proses 1.8 – Pasien – Proses 2.1 - Proses 2.2 – Data Resep – Proses 2.3
   Struktur Data : no_resep, tgl_resep,kode_pemeriksa, kode_pasien, nama_pasien, kode_poli.

10. Nama Arus Data : Data Obat
    Nama Alias : -
    Aliran Data : Data Obat – Proses 2.1, – Proses 2.2 - Data Obat
    Struktur Data : kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan

11. Nama Arus Data : Laporan LPLPO
    Nama Alias : -
    Aliran Data : Proses 2.3 – Kepala UPT – Proses 2.4 – Data Penerimaan Obat
    Struktur Data : tgl_laporan, nama_obat, stok_awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, sisa_akhir, stok_optimum, permintaan, pemberian.

12. Nama Arus Data : Data Obat Masuk

    Nama Alias : -

    Aliran Data : Proses 2.4 – Data Obat Masuk – Proses 2.3

    Struktur Data : kode_obtmsk, tgl_masuk, kode_obat, stockmasuk, persediaan, tgl_kadaluarsa, status.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah database. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemograman, implementasi dan penggunaan.

4.2.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu database, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang database yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan tabel untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama.

Adapun bentuk normalisasi Sistem Informasi Rekam Medis adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk Tidak Normal atau *Un Normalized Form* (UNF), merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Un Normalized Form* (UNF) yaitu:

{ kode_pasien, kode_kk, nama_pasien, jenis_kelamin_pasien, tgl_lahir_pasien, kode_kk, tgl_daftar, nama_kk, jenis_kelamin_kk, tgl_lahir_kk, alamat, kelurahan, telepon, kategori_penyakit, kategori_obat, kode_pemeriksa, nama_pemeriksa, jenis_pemeriksa, spesialis, kode_poli, nama_poli, kode_obat, nama_obat, kategori_obat, jenis_obat, satuan, kode_obtmsk, tgl_masuk, no_daftar, tgl_pendaftaran, no_antrian, kode_kk, kode_pasien, kode_poli, kode_pemeriksa, jenis_pelayanan, ket, kategori_penyakit, kode_icd10, nama_penyakit, tgl_periksa, no_daftar, kode_kk, kode_pasien, kode_poli, kode_pemeriksa, jenis_pelayanan, jenis_kelamin, keluhan, resep, no_resep, tgl_resep, no_antrian, kode_kk, kode_pasien, ket, no_resep, kode_obat, jumlah, dosis, no_rujukan, tgl_rujukan, rs_tujuan, poli_tujuan, ket, stock_id, kode_obtmsk, kode_obat, stockmasuk, persediaan, tgl_kadaluarsa, status}.

2. Bentuk normal satu

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk *normal form* pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua *domain* adalah sederhana *(anomatik).* Artinya setiap *atribut* empunyai *domain* tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *Firs Norm Form* (1NF) yaitu:

{ kode_pasien, kode_kk, nama_pasien, jenis_kelamin_pasien, tgl_lahir_pasien, kode_kk, tgl_daftar, nama_kk, jenis_kelamin_kk, tgl_lahir_kk, alamat, kelurahan, telepon, kategori_penyakit, kategori_obat, kode_pemeriksa, nama_pemeriksa, jenis_pemeriksa, spesialis, kode_poli, nama_poli, kode_obat, nama_obat, jenis_obat, satuan, kode_obtmsk, tgl_masuk, no_daftar, tgl_pendaftaran, no_antrian, jenis_pelayanan, ket, kode_icd10, nama_penyakit, tgl_periksa, keluhan, resep, no_resep, tgl_resep, no_antrian, jumlah, dosis, no_rujukan, tgl_rujukan, rs_tujuan, poli_tujuan, stock_id, stockmasuk, persediaan, tgl_kadaluarsa, status}.

3. Bentuk normal Kedua (2nd NF)

Aturan normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF), menyatakan bahwa setiap field yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional pada *key primer* secara utuh. Adapun normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) yaitu:

Tbl_kepala_keluarga : {kode_kk*, tgl_daftar, nama_kk, jenis_kelamin_kk,
tgl_lahir_kk, alamat, kelurahan, telepon.

Tbl_pasien, : {kode_pasien*, kode_kk**, nama_pasien, jenis_kelamin_pasien, tgl_lahir_pasien.

Tbl_pemeriksa : {kode_pemeriksa*, nama_pemeriksa, jenis_pemeriksa, kode_poli**}.

Tbl_poli : {kode_poli*, nama_poli}

Tbl_obat : {kode_obat*, nama_obat, kategori_obat, jenis_obat, satuan}

Tbl_penyakit : {kode_icd10*, kategori_penyakit, nama_penyakit}

Tbl_obatmasuk : {kode_obtmsk*, tgl_masuk}

Tbl_stockobat : {stock_id*, kode_obtmsk**, kode_obat**, stockmasuk, persediaan, tgl_kadaluarsa, status}

Tbl_pendaftaran : {no_daftar*, tgl_pendaftaran, no_antrian, kode_pasien**, kode_poli**, kode_pemeriksa**, jenis_pelayanan, ket}

Tbl_rekammedis : { kode_pasien**, tgl_medis, keluhan, kode_icd10**, tindakan_medis }

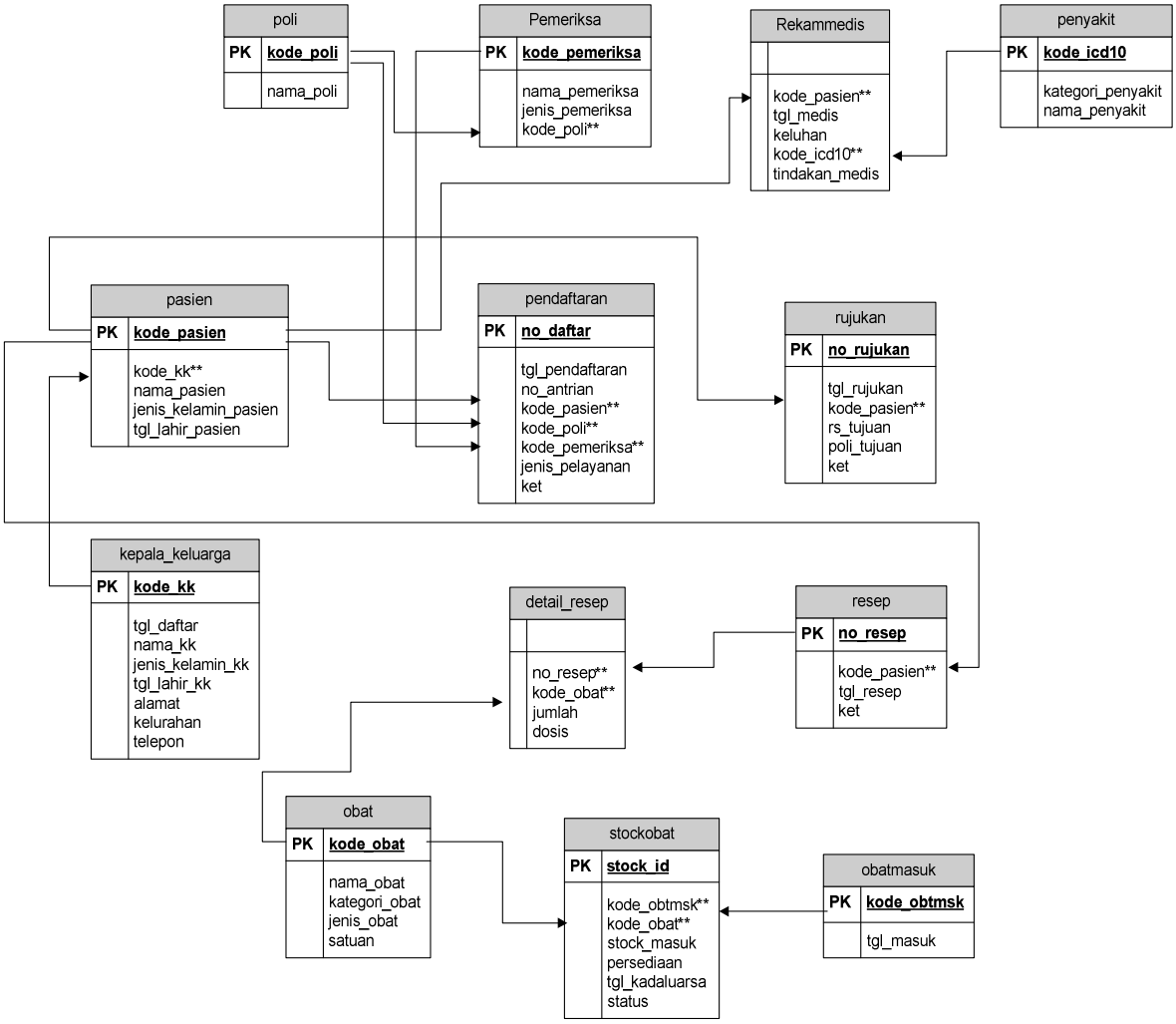
Tbl_resep : {no_resep*, tgl_resep, kode_pasien**, ket}

Tbl_detailresep : {no_resep**, kode_obat**, jumlah, dosis}

Tbl_rujukan : {no_rujukan*, kode_pasien**, tgl_rujukan, rs_tujuan, poli_tujuan, ket}

4.2.4.2 Relasi Tabel

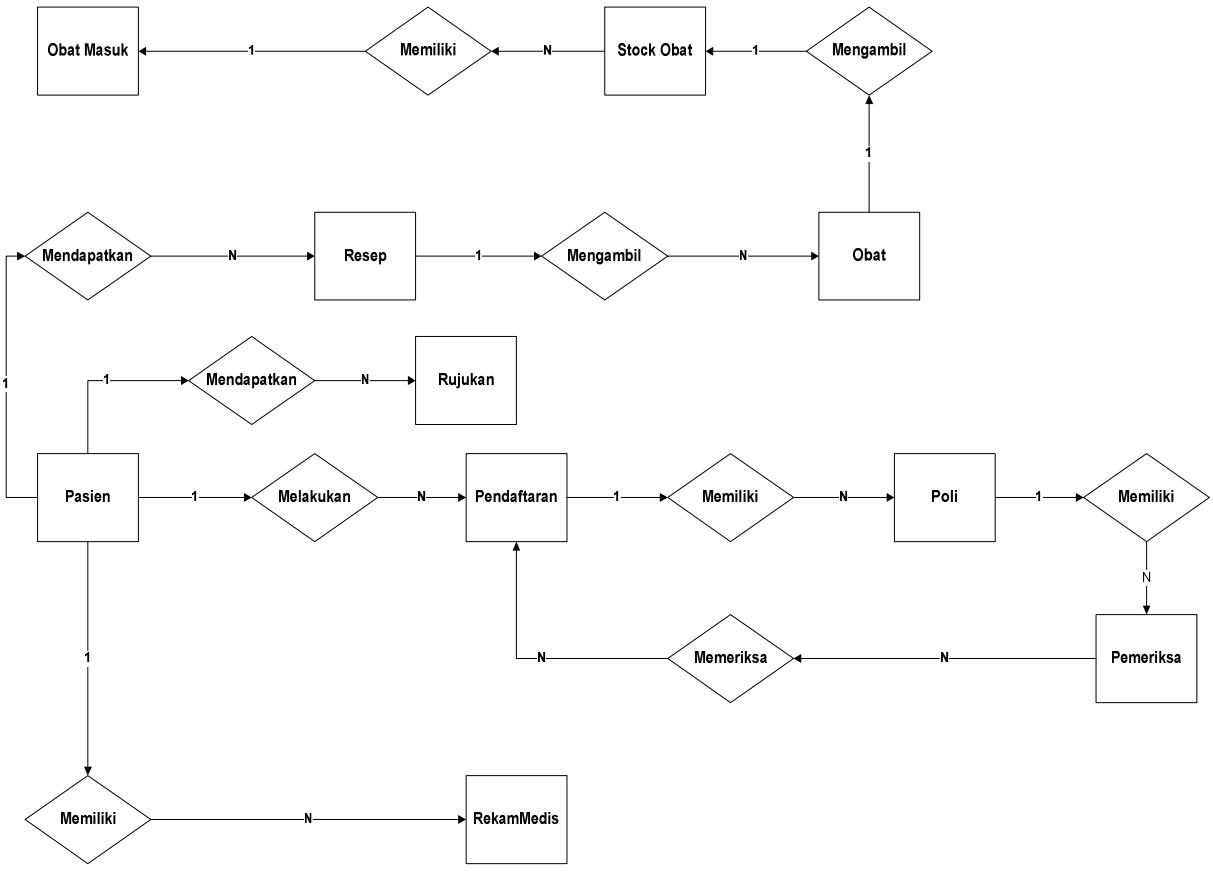
Relasi tabel adalah suatu hubungan yang terjadi antara tabel satu dengan yang lainnya, dimana terdapat saling keterkaitan yang dihubungkan suatu atribut kunci, sehingga menjadi satu kesatuan.



Gambar 4.24 Relasi Antar Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi *(Relational Key)* yang merupakan kunci utama dari masingmasing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam Sistem Informasi Rekam Medis yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.25 Entity Relational Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan sistem informasi Rekam Medis yaitu sebagai berikut :

1. Tabel Kepala Keluarga

   Nama Tabel : Kepala_keluarga

   Primary Key : Kode_kk

   Foreign key : -

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.1 struktur File tabel Kepala keluarga

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_kk	Varchar	10	Kode kepala keluarga
2	Tgl_Daftar	date	-	Tanggal daftar
3	Nama_kk	Varchar	35	Nama kepala keluarga
4	Jenis_kelamin_kk	Varchar	10	Jenis kelamin
5	Tgl_lahir_kk	date	-	Tanggal lahir
6	alamat	Varchar	50	Alamat
7	Kelurahan	Varchar	20	Kelurahan
8	Telepon	Varchar	15	telepon

2. Tabel Pasien

   Nama Tabel : Pasien

   Primary Key : Kode_pasien

   Foreign key : Kode_kk

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.2 struktur File tabel pasien

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_pasien	Varchar	15	Kode pasien
2	Kode_kk	Varchar	10	Kode kepala keluarga
3	Nama_pasien	Varchar	35	Nama pasien
4	Jenis_kelamin_pasien	Varchar	10	Jenis kelamin
5	Tgl_lahir_pasien	date	-	Tanggal lahir

3. Tabel pendaftaran

   Nama Tabel : Pendaftaran

   Primary Key : No_daftar

   Foreign key : kode_kk, kode_pasien, kode_poli,

   kode_pemeriksa

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.3 struktur File tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	No_daftar	Varchar	16	No daftar
2	Tgl_pendaftaran	date	-	Tanggal pendaftaran
3	No_antrian	Varchar	10	No antrian
4	Kode_kk	Varchar	10	Kode kepala keluarga
5	Kode_pasien	Varchar	15	Kode pasien
6	Kode_poli	Varchar	10	Kode poli
7	Kode_pemeriksa	Varchar	10	Kode pemeriksa
8	Jenis_pelayanan	Varchar	25	Jenis layanan
9	ket	Varchar	15	keterangan

4. Tabel Resep

   Nama Tabel : Resep

   Primary Key : no_resep

   Foreign key : kode_pasien

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.4 struktur File tabel Resep

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	No_resep	Varchar	16	no resep
2	Tgl_Resep	date	-	Tanggal Resep
3	Kode_pasien	Varchar	15	Kode Pasien
4	Ket	Varchar	20	Keterangan

5. Tabel Detail Resep

   Nama Tabel : detail Resep

   Primary Key : -

   Foreign key : no_resep, kode_obat

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.5 struktur File tabel detail Resep

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	No_resep	Varchar	16	no resep
2	Kode_obat	Varchar	10	Kode obat
3	Jumlah	Int	16	Jumlah
4	Dosis	Varchar	10	Dosis

6. Tabel Pemeriksa

   Nama Tabel : Pemeriksa

   Primary Key : kode_pemeriksa

   Foreign key : kode_poli

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.6 struktur File tabel Dokter

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_pemeriksa	Varchar	10	Kode pemeriksa
2	Nama_pemeriksa	Varchar	35	Nama pemeriksa
3	Jenis_pemeriksa	Varchar	15	Jenis
4	Kode_poli	Varchar	15	Kode Poli

7. Tabel Obat

   Nama Tabel : Obat

   Primary Key : kode_Obat

   Foreign key : -

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.7 struktur File tabel Obat

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_obat	Varchar	10	Kode obat
2	Nama_obat	Varchar	100	Nama obat
3	Kategori_obat	Varchar	50	Kategori obat
4	Jenis_obat	Varchar	35	Jenis obat
5	Satuan	Varchar	20	satuan

8. Tabel Obat Masuk

   Nama Tabel : Obatmasuk

   Primary Key : kode_Obtmask

   Foreign key : -

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.8 struktur File tabel Obat masuk

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_obtmask	Varchar	10	Kode obat masuk
2	Tgl_masuk	date	-	Tanggal

9. Tabel Poli

   Nama Tabel : poli

   Primary Key : kode_poli

   Foreign key : -

   Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.9 struktur File tabel poli

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kode_poli	Varchar	10	Kode poli
2	Nama_poli	Varchar	35	Nama poli

10. Tabel Penyakit

Nama Tabel : penyakit

Primary Key : kode_icd10

Foreign key : -

Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.10 struktur File tabel penyakit

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Kategori_Penyakit	Varchar	100	Penyakit
2	Kode_icd10	Varchar	13	Kode penyakit
3	Nama_Penyakit	Varchar	10	Nama penyakit

11. Tabel Rujukan

Nama Tabel : rujukan

Primary Key : No_rujukan

Foreign key : kode_pasien

Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.11 struktur File tabel Rujukan

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	No_Rujukan	Varchar	15	No rujukan
2	Tgl_Rujukan	Date	-	Tanggal rujukan
3	Kode_pasien	Varchar	15	Kode Pasien
4	Rs Tujuan	Varchar	50	Rumah sakit tujuan
5	Poli_Tujuan	Varchar	20	Poli Tujuan
6	Ket	Varchar	255	Keterangan

12. Tabel Stock Obat

Nama Tabel : Stock Obat

Primary Key : Stock_id

Foreign key : kode_obtmsk, kode_obat

Media penyimpanan :Hard disk

Tabel 4.12 struktur File tabel Stock Obat

No	Nama Field	Type	size	Keterangan
1	Stok_id	Int	11	Stok
2	Kode_obtmsk	Varchar	10	Kode obat masuk
3	Kode_obat	Varchar	10	Kode obat
4	Stock_masuk	int	8	Stock masuk
5	persediaan	Int	8	Persediaan
6	Tgl_kadaluarsa	Date	-	Tanggal kadaluarsa
7	status	Varchar	15	status

13. Tabel Rekammedis

Nama Tabel : Rekammedis

Primary Key : -

Foreign Key : kode_pasien

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.13 struktur File tabel Rekammedis

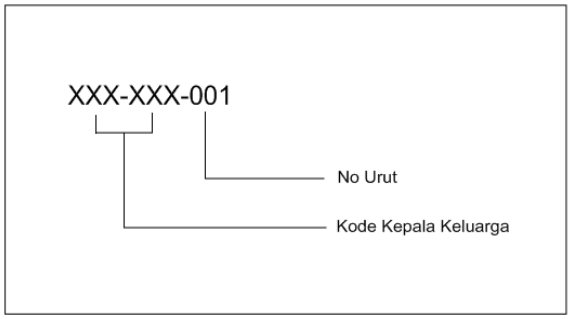
No	Nama Field	Type	size	Keterangan
3	Kode_pasien	Varchar	15	Kode Pasien
4	Tgl_medis	date	-	Tanggal Medis
5	Keluhan	Varchar	250	Keluhan
6	Kode_icd10	Varchar	250	Diagnosa
7	Tindakan_medis	Varchar	250	Tindakan Medis

4.2.4.5 Kodifikasi

Dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, maka perlu dilakukan pengkodean terhadap data item tertentu. Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data.

Kodifikasi adalah penomoran dari primary key yang dirancang.

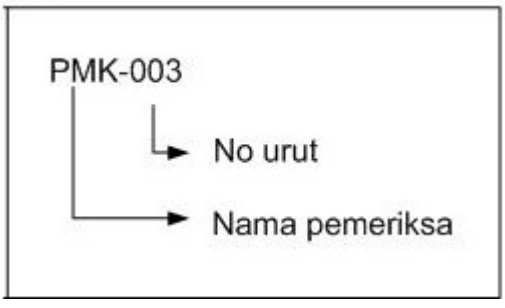
1. Kode Pasien



Contoh dari kode Pasien :

HEG-002-001, mengandung arti Pasien mempunyai kode kepala Keluarga HEG-002 dengan no urut pasien 1

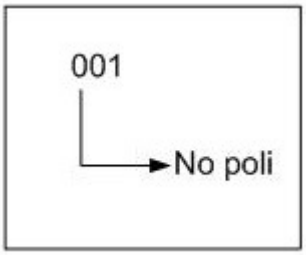
2. Kode pemeriksa



Contoh dari kode Pemeriksa :

PMK-001, mengandung arti Pemeriksa no urut 1

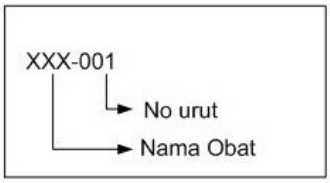
3. Kode Poli



Contoh dari kode Poli :

001, mengandung arti Poli berada di poli KIA, yaitu nomor 001.

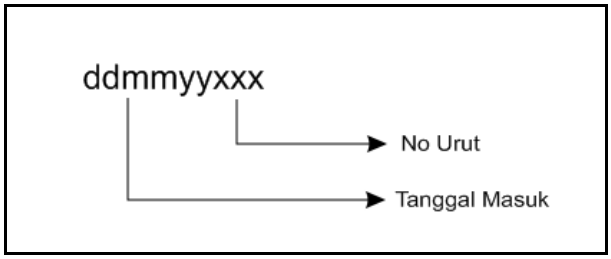
4. Kode Obat



Contoh dari kode Obat :

OBT-001, mengandung arti obat bernomor urut 001

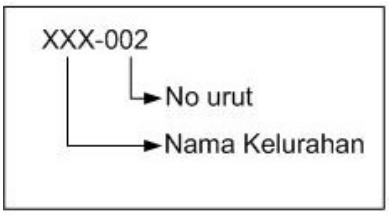
5. Kode Obat masuk



Contoh dari kode Obat Masuk :

250611001, mengandung arti obat masuk pada tanggal 25 bulan 06 tahun 2011 dengn nomor urut 001

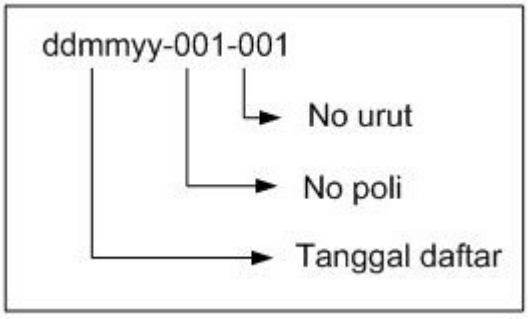
6. Kode Kepala Keluarga



Contoh dari kode Kepala Keluarga :

HEG-002, mengandung arti Kepala Keluarga Pasien berasal dari kelurahan hegarmanah dengan no urut 2

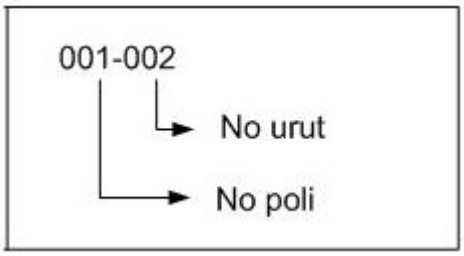
7. No daftar



Contoh dari Pendaftaran :

270611-001-001, Mengandung arti pasien melakukan pendaftaran pada tanggal 27 juni 2011 dengan tujuan poli KIA dan no urut 001

8. No antrian



Contoh dari No antri:

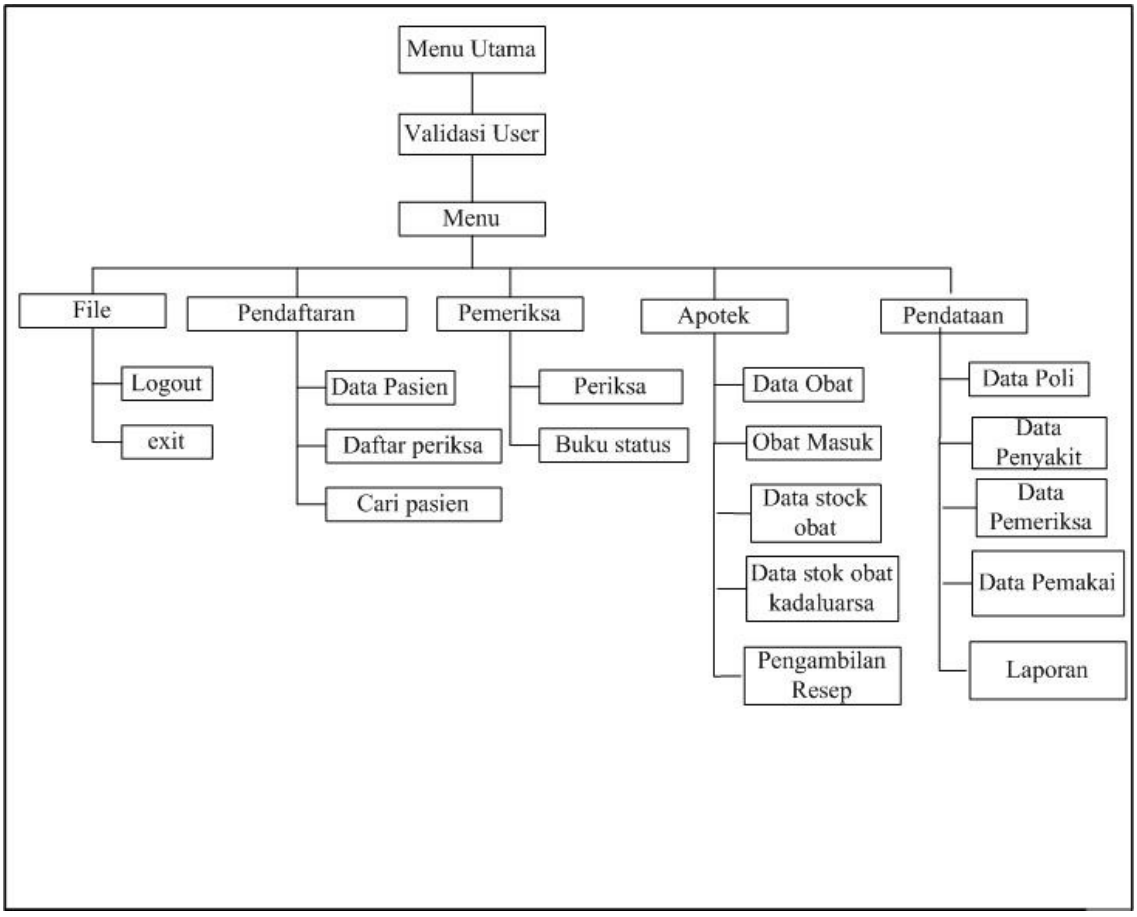
001-001, Mengandung arti pasien melakukan pendaftaran dengan tujuan no poli 001 dan nomor antri 002

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan Input/Output sangat penting dalam membuat suatu program, karena hal tersebut berguna untuk memudahkan user berinteraksi dengan program *(interface).* Dalam sub bab ini penulis akan menggambarkan mengenai perancangan Input/Output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem ini.

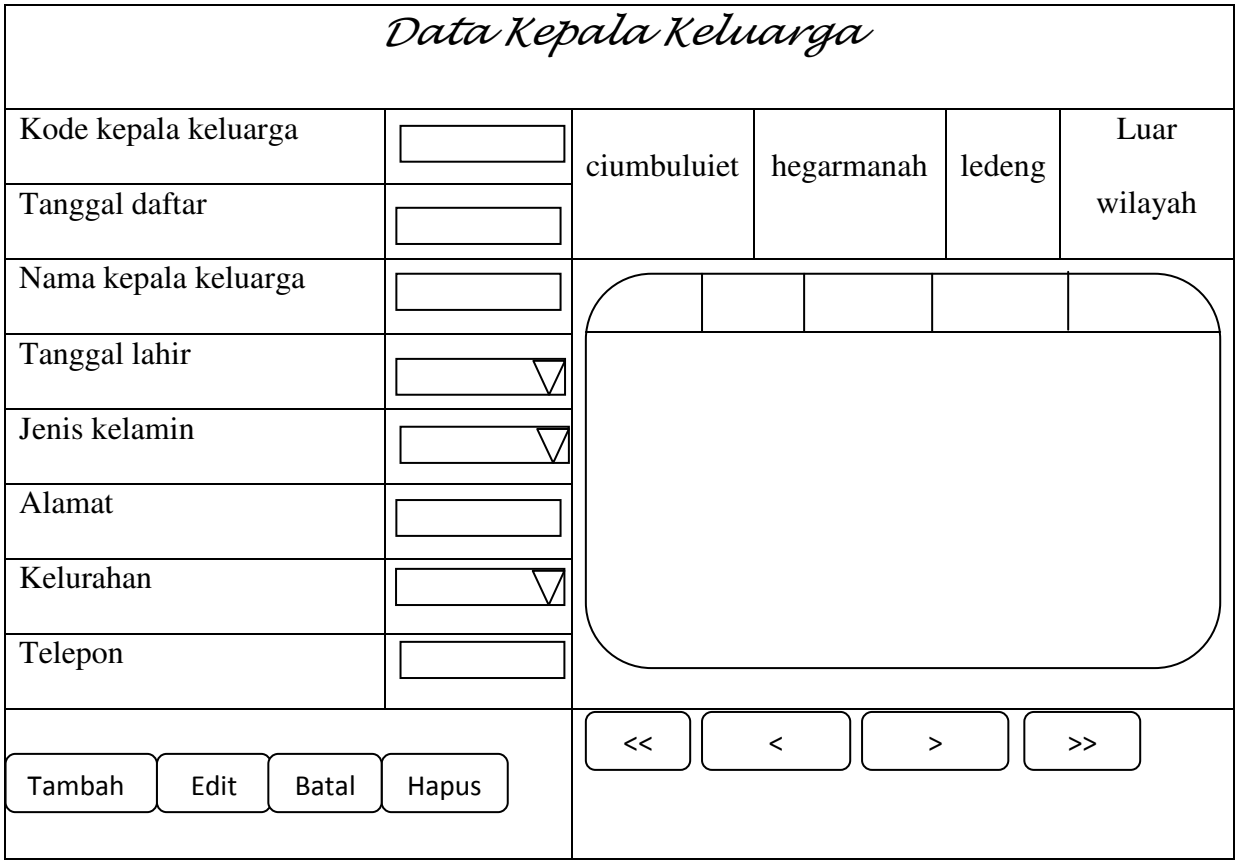


Gambar 4.26 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan Input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan Masukan ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Rancangan input data pasien baru



Gambar 4.27 Rancangan Input Data Pasien

Rancangan Input data Pasien, digunakan untuk menginputkan data pasien yang ingin mendaftar. Form ini diisi oleh bagian pendaftaran. Tombol tambah untuk menambah data baru, tombol simpan untuk menyimpan data yang ditambah, tombol edit untuk mengubah data, tombol hapus untuk menghapus data, tombol batal untuk membatalkan penambahan data.

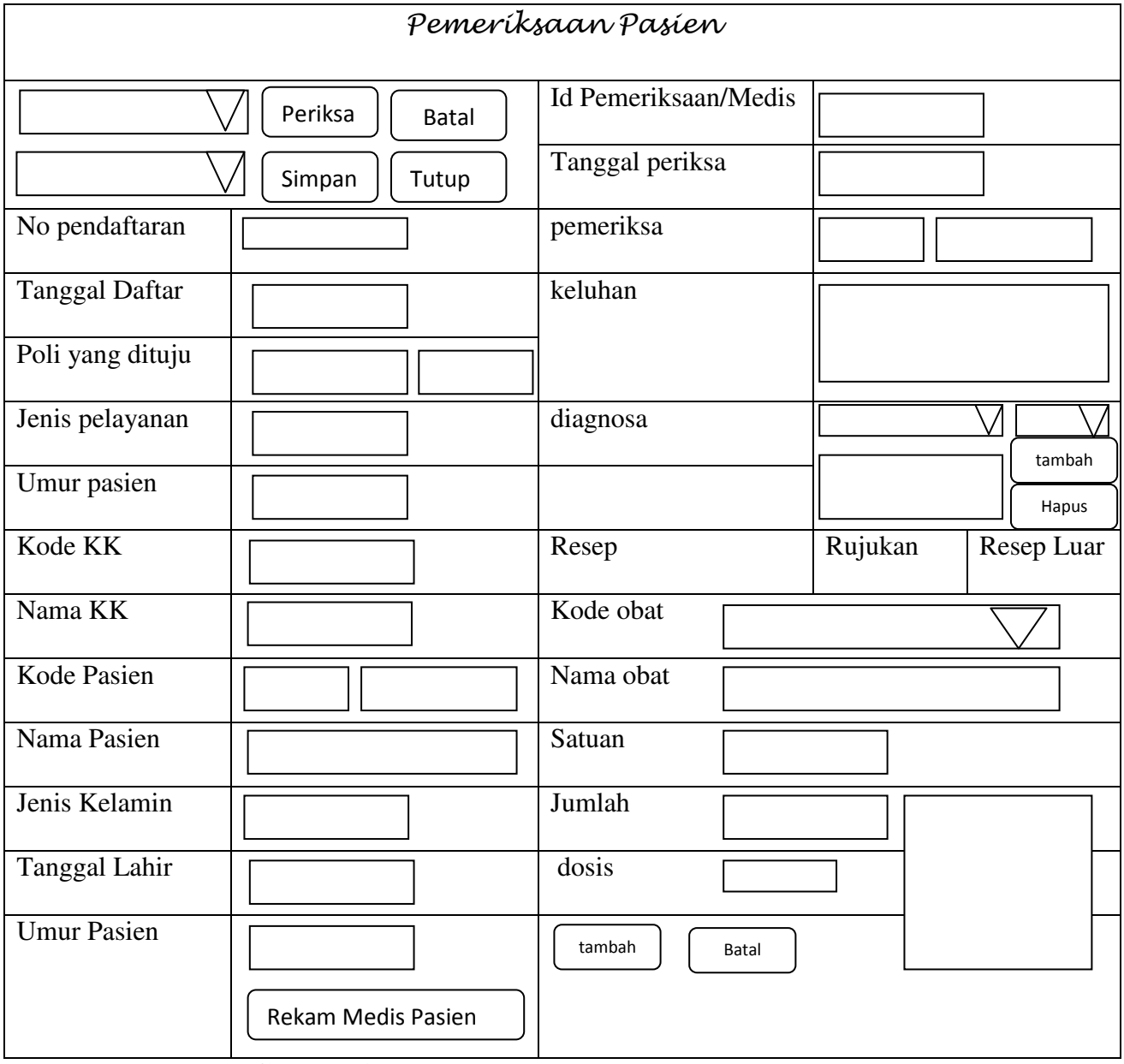
2. Pendaftaran Pemeriksaan



Gambar 4.28 Rancangan Input Pendaftaran Pemeriksaan

Rancangan Input Pendaftaran Pemeriksaan, digunakan untuk menginputkan data pasien yang ingin mendaftar. Form ini diisi oleh bagian pendaftaran. Tombol daftar untuk menambah data baru, tombol simpan untuk menyimpan data yang ditambah, tombol hapus untuk menghapus data, tombol batal untuk membatalkan penambahan data dan tombol tutup untuk keluar dari form pendaftaran pemeriksaan.

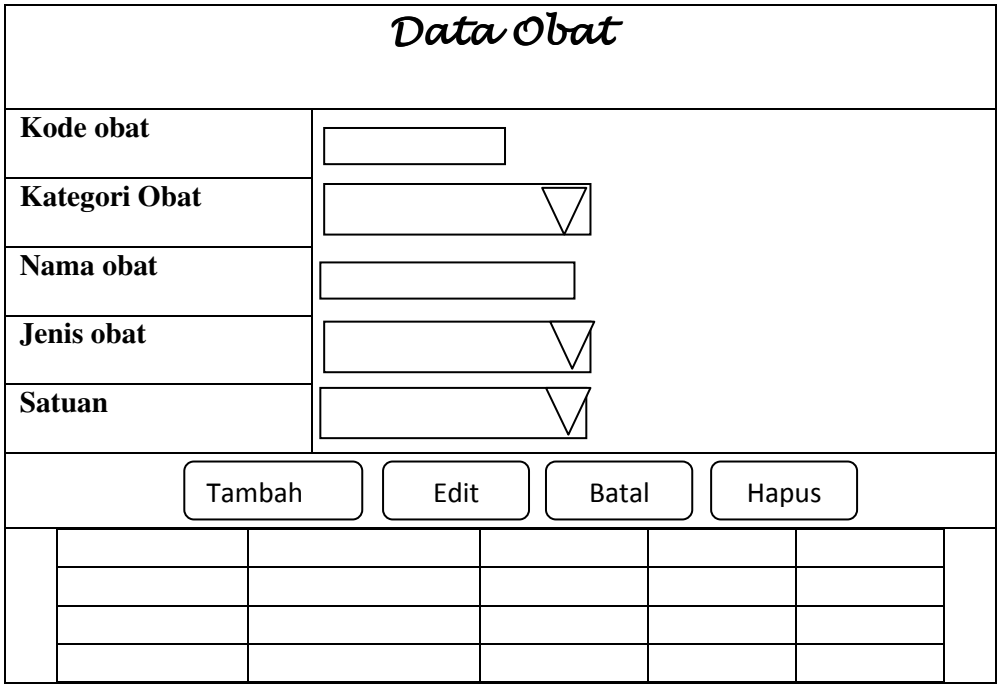
3. Pemeriksaan Pasien



Gambar 4.29 Rancangan Input Pemeriksaan Pasien

Rancangan Input Pemeriksaan pasien, digunakan untuk menginputkan data pemeriksaan pasien yang ingin mendaftar. Form ini diisi oleh poli/dokter. Tombol periksa untuk menambah data baru, tombol simpan untuk menyimpan data yang ditambah, tombol batal untuk membatalkan penambahan data dan tombol tutup untuk keluar dari form pemeriksaan pasien

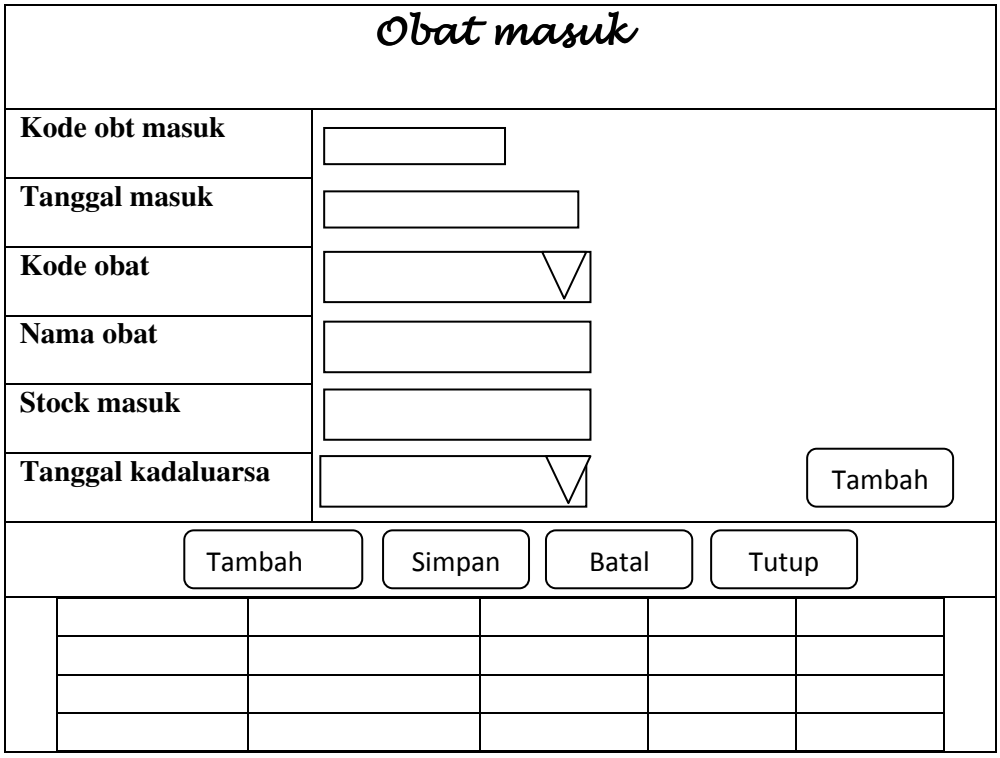
4. Data Obat



Gambar 4.30 Rancangan Input Data Obat

Rancangan Input data Obat, digunakan untuk menginputkan data Obat baruru. Form ini diisi oleh Apoteker. Tombol tambah/simpan untuk menyimpan data yang dimasukkan, tombol batal untuk membatalkan data yang dimasukkan data, tombol edit untuk mengedit data obat dan tombol hapus untuk menghapus data obat.

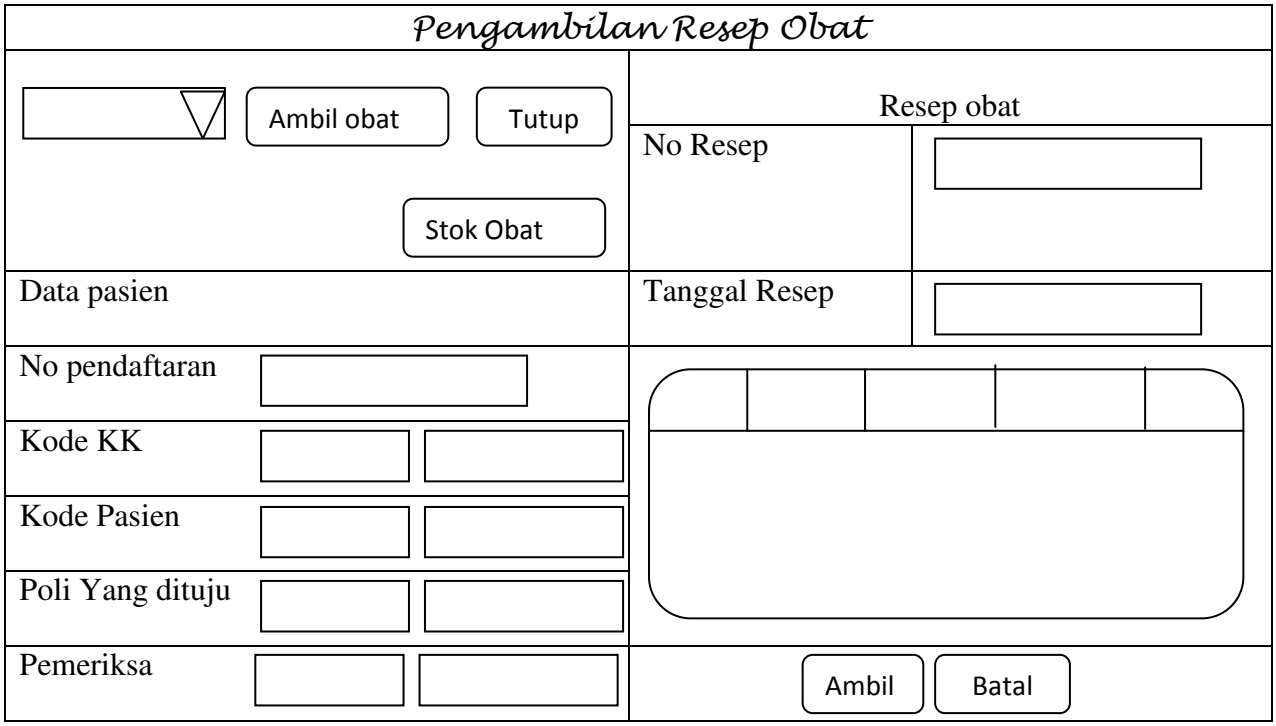
5. Data Obat Masuk



Gambar 4.31 Rancangan Input Obat Masuk

Rancangan Input data Obat Masuk, digunakan untuk menginputkan data Obat Masuk. Form ini diisi oleh Apoteker. Tombol simpan untuk menyimpan data yang dimasukkan, tombol batal untuk membatalkan data yang dimasukkan data, dan tombol tutup untuk keluar dari form.

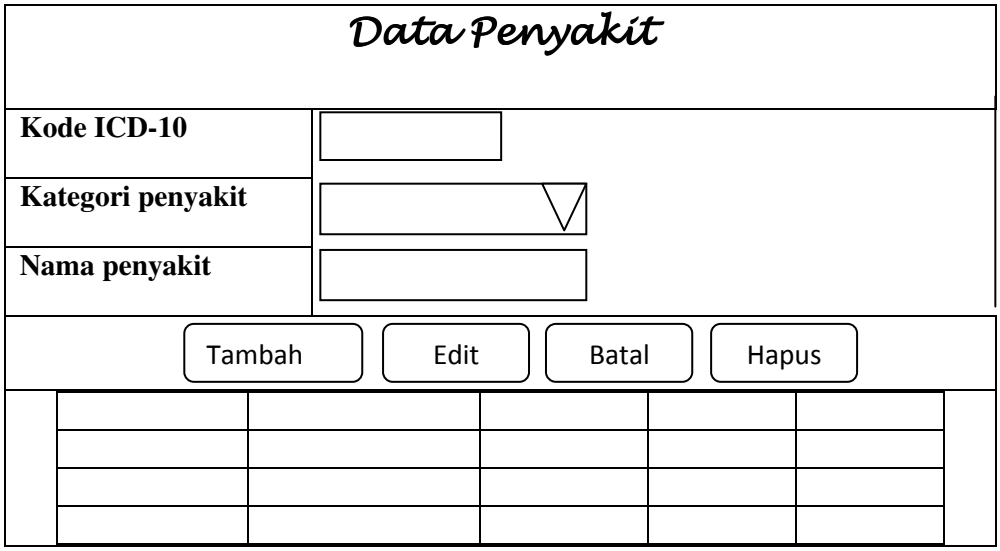
6. Pengambilan resep obat



Gambar 4.32 Rancangan Input Pengambilan resep

Rancangan Input Pengambilan resep, digunakan untuk mengambil resep data obat yang telah dinput. Form ini diisi oleh Apoteker. Tombol ambil untuk mengaktifkan komponen di form pengambilan resep obat dan tombol tutup untuk keluar dari form.

7. Data penyakit



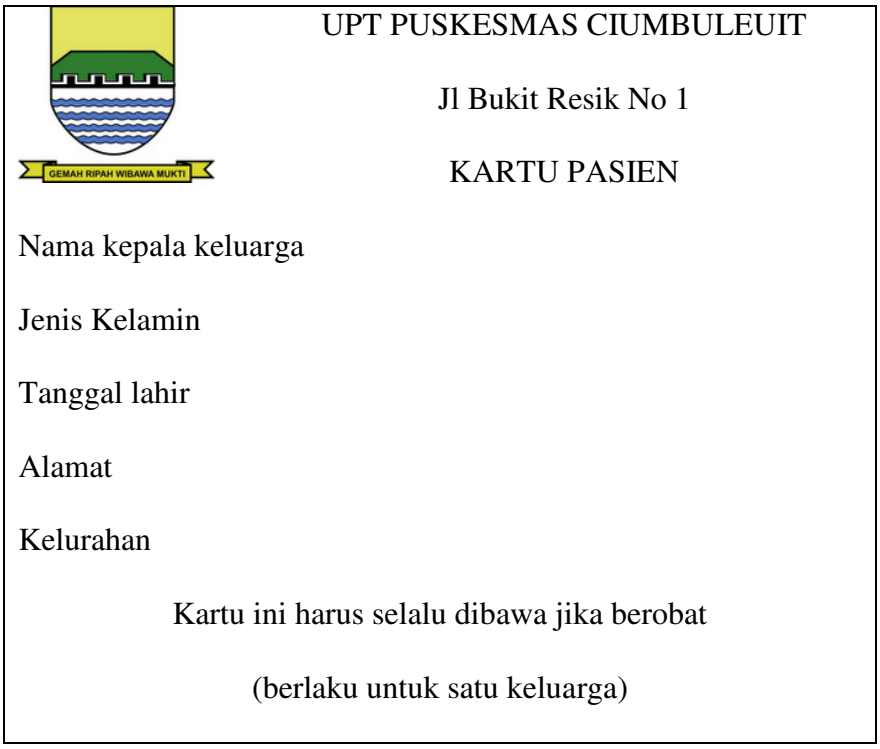
Gambar 4.33 Rancangan Input Data Penyakit

Rancangan Input data penyakit, digunakan untuk menginputkan data penyakit. Form ini diisi oleh bagian pendataan. Tombol tambah untuk menambahkan data baru. Tombol simpan untuk menyimpan data yang dimasukkan, tombol batal untuk membatalkan data yang dimasukkan data, dan tombol hapus untuk mengahapus data yang telah diinput.

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa dokumen dan laporan-laporan dari Rekam Medis.

1. Output Kartu pasien



Gambar 4.34 Rancangan Output Kartu Pasien

Output Kartu pasien ini didapat dari inputan data Kepala keluarga baru. Output Kartu pasien sebagai tanda bahwa pasien merupakan pasien puskesmas Ciumbuleuit.

2. output No antrian

Kode pasien

Nama pasien

Poli yang dituju

Jenis pelayanan

001-003

Gambar 4.35 Rancangan Output No antrian

Output no antrian ini didapat dari daftar periksa sebagai klaim untuk no antrian.

3. Output Kartu resep

UPT PUSKESMAS CIUMBULUEIT
Jln Bukit Resik No 1

No antrian
No Resep
tanggal
Pemeriksa

Data Obat

Nama pasien
Poli
Apoteker

Gambar 4.36 Rancangan Output kartu Resep

Output Kartu resep ini didapat dari pemeriksaan pasien. Kartu ini merupakan hasil pemeriksaan dari dokter/poli.

4. Output laporan register


Dinas Kesehatan Kota Bandung

OLE Object

UPT Puskesmas Ciumbuleuit
Jl. Bukit Resik No.1 Bandung 40141
Telepon

Laporan Register Harian

Laporan Tanggal :

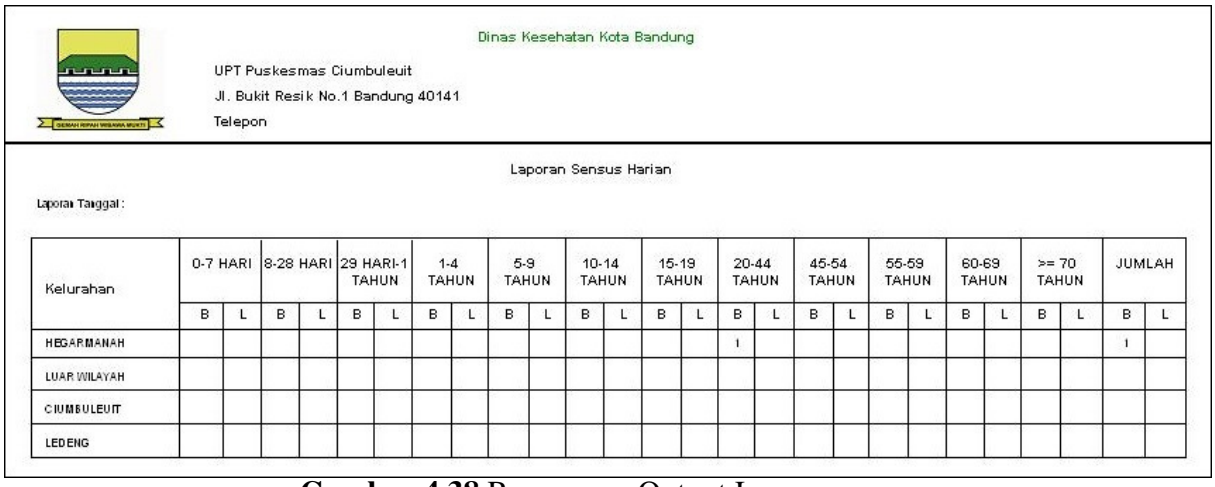
Kelurahan :

Kode Paden	Nama Paden	Nama KK	Alamat	Jenis Pelayanan	Umur & Jenis Paden	Indeks Penyakit	Obat	Pemeriksa

Gambar 4.37 Rancangan Output Laporan Register

Output ini berfungsi untuk memberi informasi data pasien yang melakukan pengobatan berdasarkan kelurahan

5. Output laporan sensus


Dinas Kesehatan Kota Bandung

UPT Puskesmas Ciumbuleuit
Jl. Bukit Resik No.1 Bandung 40141
Telepon

Laporan Sensus Harian

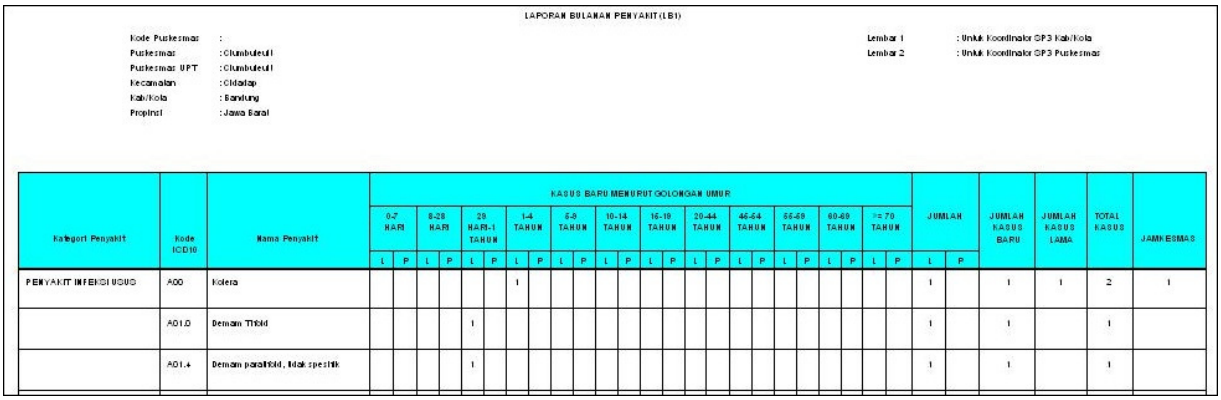
Laporan Tanggal :

Kelurahan	0-7 HARI		8-28 HARI		29 HARI-1 TAHUN		1-4 TAHUN		5-9 TAHUN		10-14 TAHUN		15-19 TAHUN		20-44 TAHUN		45-54 TAHUN		55-59 TAHUN		60-69 TAHUN		>= 70 TAHUN		JUMLAH	
	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L	B	L
HEGARMANAH															1										1	
LUAR WILAYAH																										
CIUMBULEUIT																										
LEDENG																										

Gambar 4.38 Rancangan Output Laporan sensus

Laporan sensus berfungsi untuk menampilkan informasi jumlah kunjungan pasien per kelurahan dan dibedakan dengan jenis pasien lama dan baru.

6. Output laporan LB1



LAPORAN BULANAN PENYAKIT (LB1)

Kode Puskesmas :
Puskesmas : Ciumbuleuit
Puskesmas UPT : Ciumbuleuit
Kecamatan : Cidadap
Kab/Kota : Bandung
Propinsi : Jawa Barat

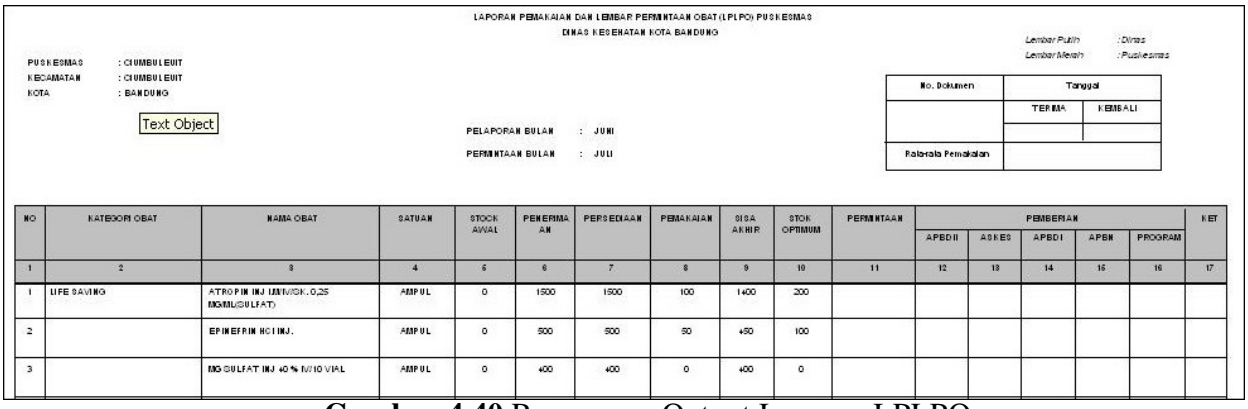
Lembar 1 : Untuk Koordinator OP3 Kab/Kota
Lembar 2 : Untuk Koordinator OP3 Puskesmas

Kategori Penyakit	Kode ICD10	Nama Penyakit	KASUS BARU MENURUT GOLONGAN UMUR																				JUMLAH		JUMLAH KASUS BARU	JUMLAH KASUS LAMA	TOTAL KASUS	JAMKESMAS
			0-7 HARI		8-28 HARI		29 HARI-1 TAHUN		1-4 TAHUN		5-9 TAHUN		10-14 TAHUN		15-19 TAHUN		20-44 TAHUN		45-54 TAHUN		55-59 TAHUN		60-69 TAHUN		>= 70 TAHUN						
			L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P				
PENYAKIT INFEKSI USUS	A00	Kolera							1																		1		2	1
	A01.0	Demam Tifoid					1																				1		1	
	A01.4	Demam paratifoid, tidak spesifik					1																				1		1	

Gambar 4.39 Rancangan Output Laporan LB1

Laporan LB1 berfungsi untuk menampilkan informasi data kasus penyakit yang ditemukan selama sebulan.

7. Output laporan LPLPO



LAPORAN PEMAKAIAN DAN LEMBAR PERMINTAAN OBAT (LPLPO) PUSKESMAS
DINAS KESEHATAN KOTA BANDUNG

Lembar Putih : Dinas
Lembar Merah : Puskesmas

PUSKESMAS : CIUMBULEUIT
KECAMATAN : CIUMBULEUIT
KOTA : BANDUNG

Text Object

PELAPORAN BULAN : JUNI
PERMINTAAN BULAN : JULI

No. Dokumen	Tanggal	
	TERIMA	KEMBALI
Rekerala Pemakaian		

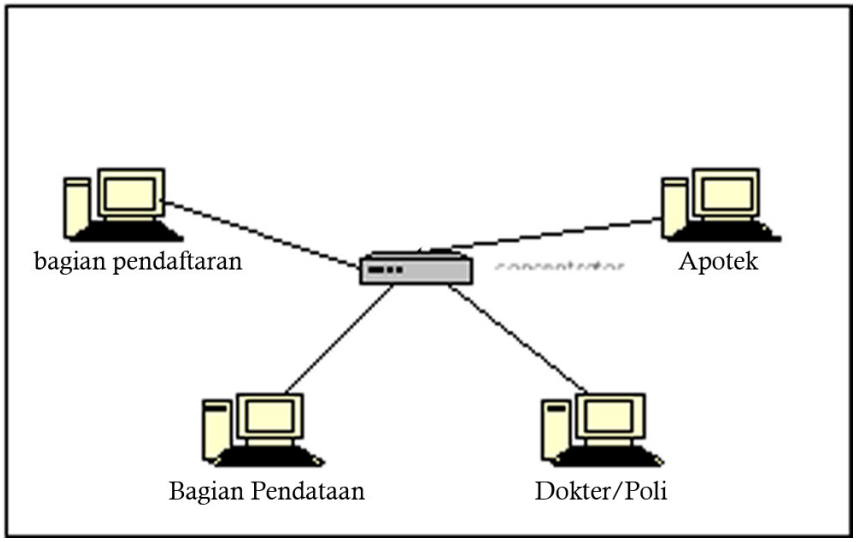
NO	KATEGORI OBAT	NAMA OBAT	SATUAN	STOCK AWAL	PENERIMAAN	PERSEDIAAN	PEMAKAIAN	SISA AKHIR	STOK OPTIMUM	PERMINTAAN	PEMBERIAN					KET
											APBD II	ASKES	APBD I	APBN	PROGRAM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	LIFE SAVING	ATROPIN INJ 1MG/ML 0,25 MG/ML(SULFAT)	AMPUL	0	1500	1500	100	1400	200							
2		EPINEFRIN HCl INJ.	AMPUL	0	500	500	50	450	100							
3		MG SULFAT INJ 40 % IV/IO VIAL	AMPUL	0	400	400	0	400	0							

Gambar 4.40 Rancangan Output Laporan LPLPO

Laporan Pemakaian dan lembar permintaan obat berfungsi untuk menampilkan informasi pemakaian obat dan permintaan obat.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem ini dibuat secara *client server* yang hanya dapat dilakukan oleh administrator yaitu bagian Bagian Pendataan sebagai *server*, dokter/poli, apotek dan bagian pendaftaran sebagai client.



Gambar 4.41 Rancangan Arsitektur jaringan

Perangkat lunak ini menggunakan topologi jenis Star, masing-masing *workstation* dihubungkan secara langsung ke *server* atau hub. Keunggulan dari topologi tipe Star ini adalah bahwa dengan adanya kabel tersendiri untuk setiap *workstation* ke *server*, maka *bandwidth* atau lebar jalur komunikasi dalam kabel akan semakin lebar sehingga akan meningkatkan unjuk kerja jaringan secara keseluruhan.