BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis yang berjalan pada UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada pada UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang terutama pada pengelolaan obat.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada Sistem Pengelolaan Obat di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Resep

   Sumber : UPTD Puskesmas

   Rangkap : -

Fungsi : Menyimpan data resep yang telah diberikan Dokter

Item Data : No_resep, Tanggal, Nama_Obat, Dosis, Jenis_Pasien, Nama_Pasien, Jenis_Kelamin, Umur, Alamat

2. Nama Dokumen : Kartu Stok

Sumber : UPTD Puskesmas

Rangkap : -

Fungsi : Menyimpan data obat yang diterima dan yang dikeluarkan dari UPTD Puskesmas

Item Data : Jenis_Obat, Kemasan, No, Tanggal, Dari/Kepada, Penerima, Pengeluaran, Sisa_Stok, Paraf, Kadaluarsa.

3. Nama Dokumen : Catatan Harian Pengeluaran Obat

Sumber : UPTD Puskesmas

Rangkap : -

Fungsi : Menyimpan data pengeluaran obat harian ke pasien dari UPTD Puskesmas

Item Data : Dinas_Kesehatan_Kab/Kota, Puskesmas, Sub_Unit, Tanggal/Bulan/Tahun, No, Nama_Pasien, No.Rekam, Nama_Obat, Banyak, Jumlah

4. Nama Dokumen : Surat Bukti Barang Keluar (SBBK)

   Sumber : UPTD Gudang Farmasi

   Rangkap : 3

   Fungsi : Sebagai bukti barang keluar dari UPTD Gudang Farmasi.

   Item Data : Diberikan_Kepada, Berdasarkan, Atas_Perintah, No.SBBK, Tanggal, No, Nama_Obat, Satuan, Pemberian, Jumlah, Ket.

5. Nama Dokumen : Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat

   Sumber : UPTD Puskesmas

   Rangkap : 4

   Fungsi : Sebagai laporan pemakaian dan permintaan obat

   Item Data : Puskesmas, Kecamatan, Kabupaten, Pelaporan/Periode, Permintaan/Periode, Dokumen, Nomor, Tanggal, kode, Nama_Obat, Kelas_Terafi, Satuan, Stock_Awal, Penerimaan, Persediaan,

Pemakaian, Sisa_Stock, Stock_Optimal, Permintaan, Pemberian, Ket, Jumlah_Kunjungan_Resep.

6. Nama Dokumen : Lampiran Berita Acara Penerimaan Barang

   Sumber : UPTD Gudang Farmasi

   Rangkap : 3

   Fungsi : Sebagai bukti penerimaan barang

   Item Data : UPTD_Puskesmas, Nomor, No, Nama_Obat, Banyaknya, Satuan, Keterangan, Panitia_Penerimaan_Obat.

7. Nama Dokumen : Lampiran Berita Acara Pemeriksaan Barang

   Sumber : UPTD Gudang Farmasi

   Rangkap : 3

   Fungsi : Sebagai bukti pemeriksaan barang

   Item Data : UPTD_Puskesmas, Nomor, No, Nama_Obat, Banyaknya, Satuan, Keterangan, Panitia_Pemeriksaan_Obat.

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur kerja yang terlibat dalam Sistem Informasi Pengelolaan Obat Di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang adalah sebagai berikut :

Prosedur pengeluaran obat ke pasien yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas sebagai berikut :

1. Pasien yang sudah mempunyai resep datang ke bagian obat, resep diserahkan kepada petugas di bagian obat.
2. Petugas akan melakukan pencarian obat sesuai yang terdapat pada resep, apabila obat yang diminta habis atau tidak ada di Puskesmas maka petugas akan membuat resep baru untuk menyarankan pembelian ke apotek luar Puskesmas.
3. Bila obat ada di Puskesmas petugas akan mencatat keterangan obat sesuai yang dibutuhkan pada resep. Kemudian Pasien dipanggil sesuai nama pada resep, obat akan diserahkan kepada pasien.
4. Kemudian petugas akan mencatat data resep di buku catatan pengeluaran obat harian dan kartu stok obat.

Prosedur permintaan dan penerimaan obat yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas sebagai berikut :

1. Untuk melakukan permitaan kebutuhan obat di UPTD Puskesmas, terlebih dahulu Bag.Obat membuat Laporan Pengeluaran dan

Lembar Permintaan Obat dengan mengambil datanya dari Kartu Stok Obat.

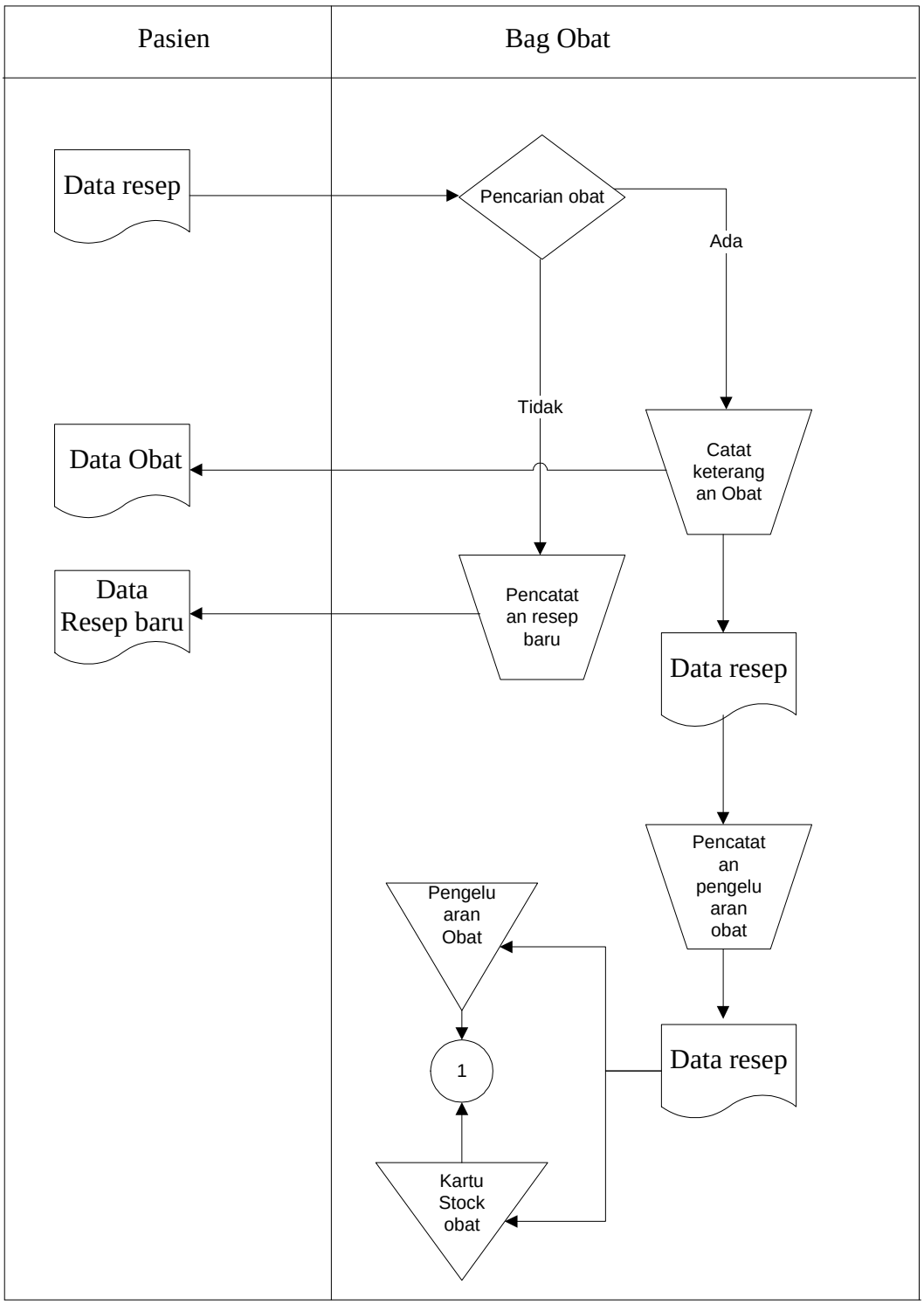
2. LPLPO dibuat 4 rangkap, LPLPO asli untuk Dinas Kesehatan, LPLPO rangkap1 untuk UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan kemudian rangkap 2 dan 3 disimpan di UPTD Puskesmas. LPLPO akan diserahkan kepada kepala UPTD Puskesmas untuk di tandatangan dan di cap/stempel. Kemudian LPLPO yang sudah di cap/stempel akan diserahkan oleh pihak UPTD Puskesmas kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang.
3. Dinas Kesehatan akan melakukan verifikasi keabsahan, Apabila LPLPO sudah memenuhi ketentuan yang sudah di tetapkan oleh Dinas kesehatan. Selanjutnya Dinas Kesahatan menerbitkan Surat Perintah Mengeluarkan Barang (SPMB) sesuai alokasi obat didalam LPLPO, jika LPLPO tidak memenuhi ketentuan tersebut LPLPO akan di kembalikan ke UPTD Puskesmas untuk di perbaiki.
4. SPMB dibuat 2 rangkap, yang asli untuk UPTD Gudang Farmasi dan Pembekalan Kesehatan kemudian rangkap 1 disimpan di Dinas Kesehatan. SPMB diserahkan kepada UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, kemudian UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan melakukan packing obat sesuai SPMB, setelah itu mengirimkan obat ke UPTD Puskesmas yang dituju.
5. Selanjutnya UPTD Gudang Faramsi dan Perbekalan Kesehatan menerbitkan Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) yang dibuat 3

rangkap, yang asli disimpan di UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, rangkap 1 untuk UPTD Puskesmas dan rangkap 2 untuk Dinas Kesehatan. Kemudian SBBK beserta obat akan dikirim ke UPTD Puskesmas.

6. Untuk keabsahan dalam jumlah, jenis dan mutu obat yang diterima UPTD Puskesmas terlebih dahulu melakukan pemeriksaan oleh Tim Pemeriksa dan penerima Barang UPTD Puskesmas, kemudian dibuat Berita Acara Pemeriksaan dan Penerimaan Obat (BAP2O). Tetapi apabila obat yang diterima tidak sesuai dengan SBBK yang dikeluarkan UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan maka UPTD Puskesmas Harus melakukan klarifikasi ke UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, dan jika sudah sesuai Bag.Obat akan mencatat data obat yang diterima di kartu stok obat.

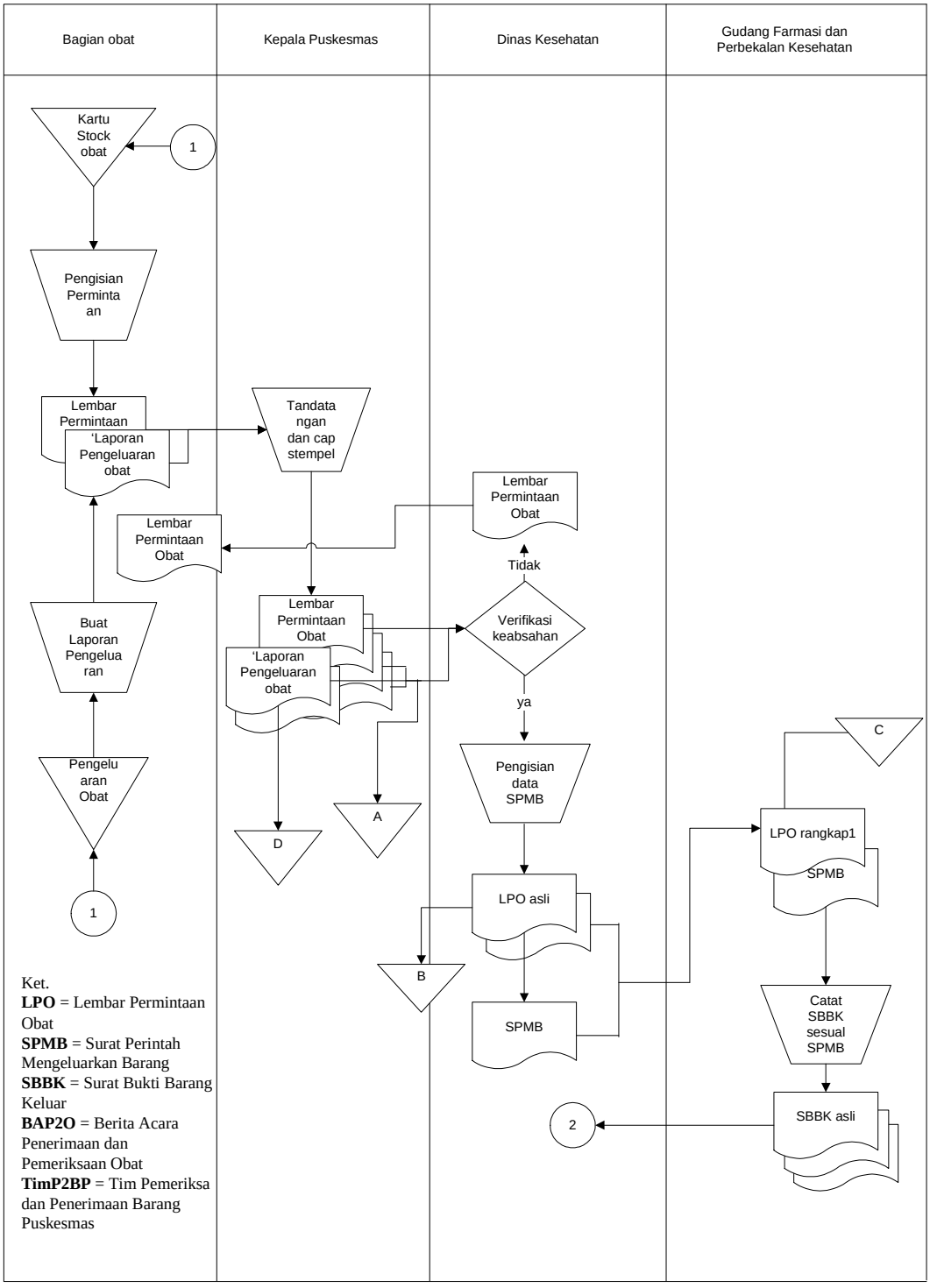
4.2.4.1 Flow Map

Flow Map Pengeluaran Obat Yang Sedang Berjalan



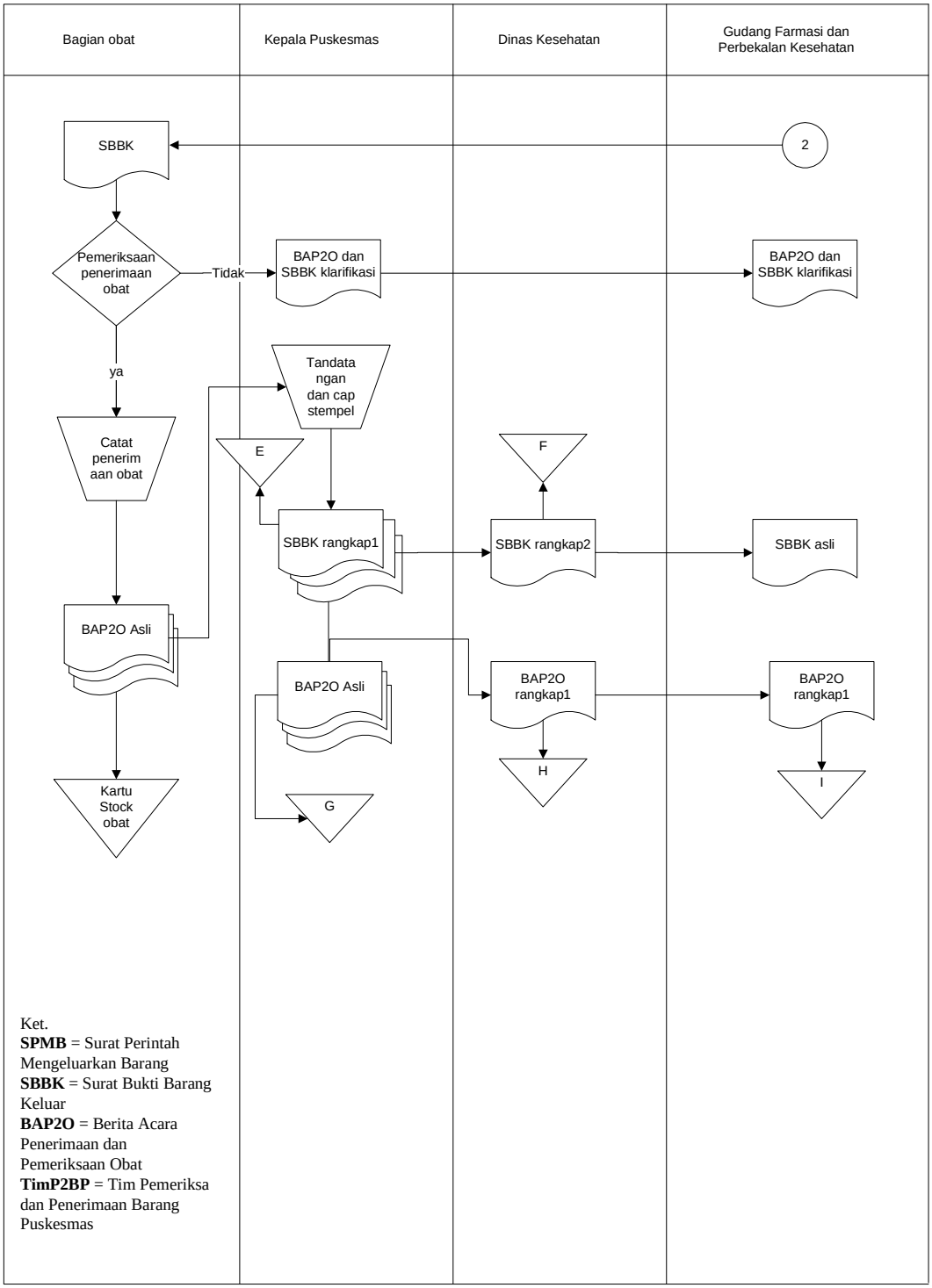
Gambar 4.1. Flow Map Pengeluaran Obat Yang Sedang Berjalan

Flow Map Permintaan Obat Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.2. Flow Map Permintaan Obat Yang Sedang Berjalan

Flow Map Penerimaan Obat Yang Sedang Berjalan

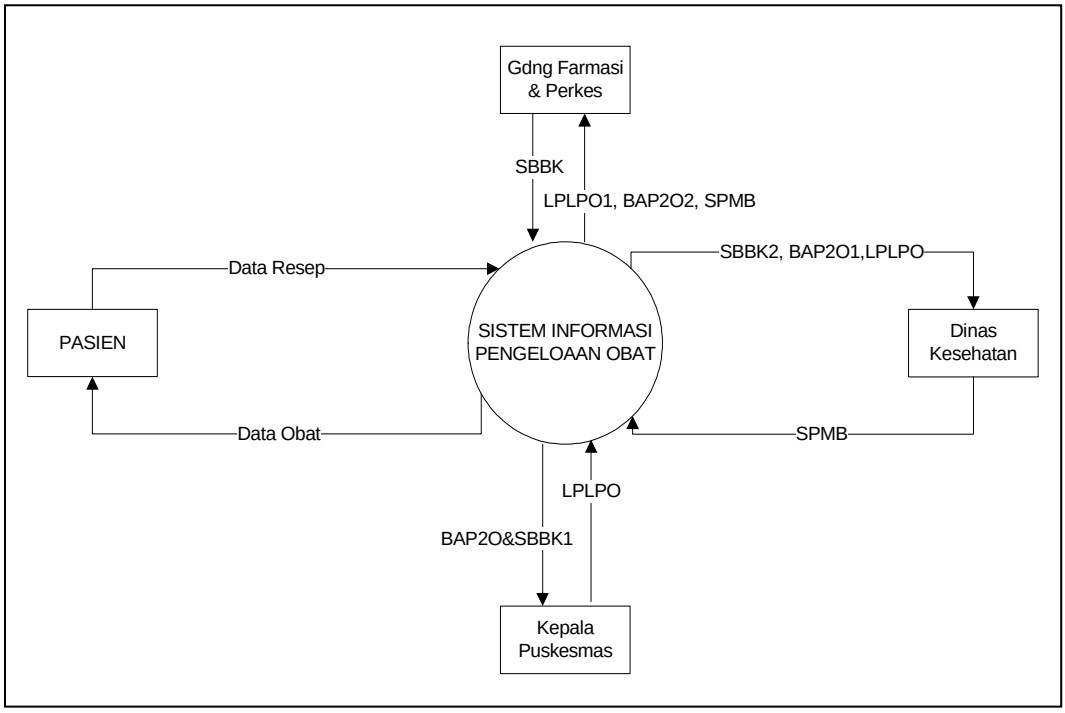


Gambar 4.3. Flow Map Penerimaan Obat Yang Sedang Berjalan

4.2.4.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks yang sedang berjalan pada Sistem Informasi Pengelolaan Obat di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang sebagai berikut :

Diagram Konteks

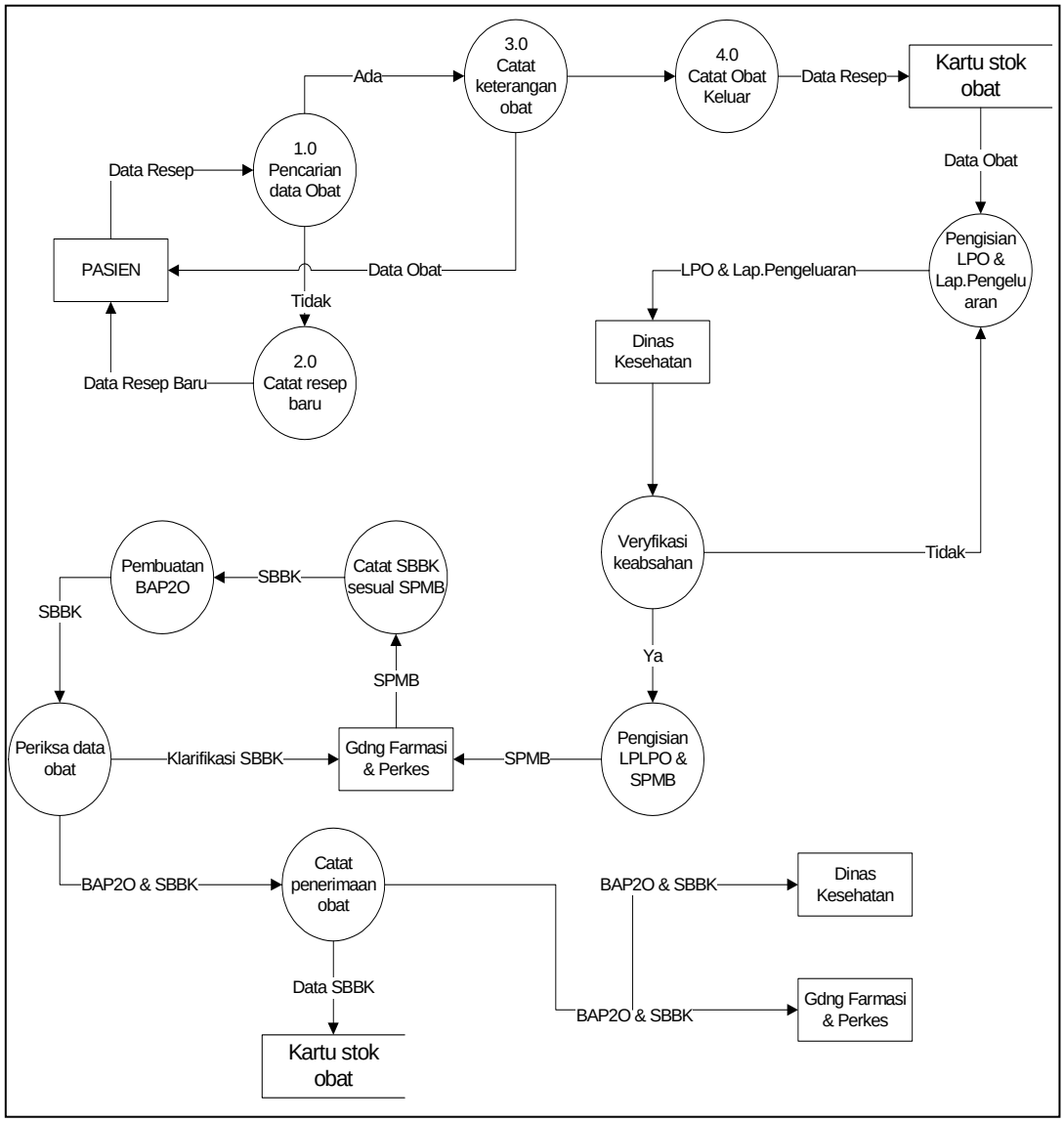


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Obat

4.2.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Obat yang sedang berjalan di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang sebagai berikut :

DFD Sistem Informasi Pengelolaan Obat



Gambar 4.4. Data Flow Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Obat

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari Sistem Informasi Pengelolaan Obat di UPTD Puskesmas Cimanggung yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi sistem tersebut sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Rencana Perancangan / Solusi
1.	Dalam proses pencatatan pengeluaran data obat harian ke pasien masih manual dengan mencatat ke buku catatan pengeluaran harian, sehingga kesuliatan mencari data sebelumnya.	Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Obat yang baru dengan menerapkan Aplikasi Pengelolaan obat dapat mempermudah penginputan data pengeluaran obat.
2.	Sulitnya penentuan stok obat dengan mencatat setiap pengerimaan dan pengeluaran obat dengan menjumlahkan atau mengurangi stok obat yang ada di Kartu Stok Obat	Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Obat yang baru dengan menerapkan Aplikasi Pengelolaan obat dapat mempermudah menentukan stok obat yang otomatis bertambah dan berkurang.

3.	Dalam pencarian data obat yang akan di masukan kedalam Lembar permintaan dan Laporan pengeluaran masih kesulitan	Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Obat yang baru dengan menggunakan Aplikasi dapat mempercepat pencarian data obat untuk pengisian Lembar permintaan dan Lap.pengeluaran

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam tahap perancangan, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari system yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran- sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah dipergunakan oleh pemakai sistem.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam sistem yang diusulkan terdapat beberapa perubahan dalam proses manual yang dilakukan kedalam proses komputerisasi, sehingga dapat mempermudah sistem bekerja yang sebelumnya.

4.2.3 Perancangan Prosedur Sistem yang Diusulkan

Perancangan Prosedur Sistem yang diusulkan melakukan beberapa perubahan pada proses manual yang dianggap lambat dalam proses kerjanya, prosedur yang diusulkan adalah sebagai berikut :

Prosedur pengeluaran obat ke pasien yang diusulkan :

1. Pasien yang sudah mempunyai resep datang ke bagian obat, resep diserahkan kepada petugas di bagian obat.
2. Petugas akan melakukan pencarian obat dalam database sesuai yang terdapat pada resep, apabila obat yang diminta habis atau

tidak ada di Puskesmas maka petugas akan membuat resep baru untuk menyarankan pembelian ke apotek luar Puskesmas.

3. Bila obat ada di Puskesmas petugas akan mencatat keterangan obat sesuai yang dibutuhkan pada resep. Kemudian Pasien dipanggil sesuai nama pada resep, obat akan diserahkan kepada pasien.
4. Kemudian petugas akan menginputkan data obat yang keluar kedalam database, maka stok obat yang terpakai akan otomatis berkuarang.

Prosedur permintaan dan penerimaan obat yang diusulkan sebagai berikut :

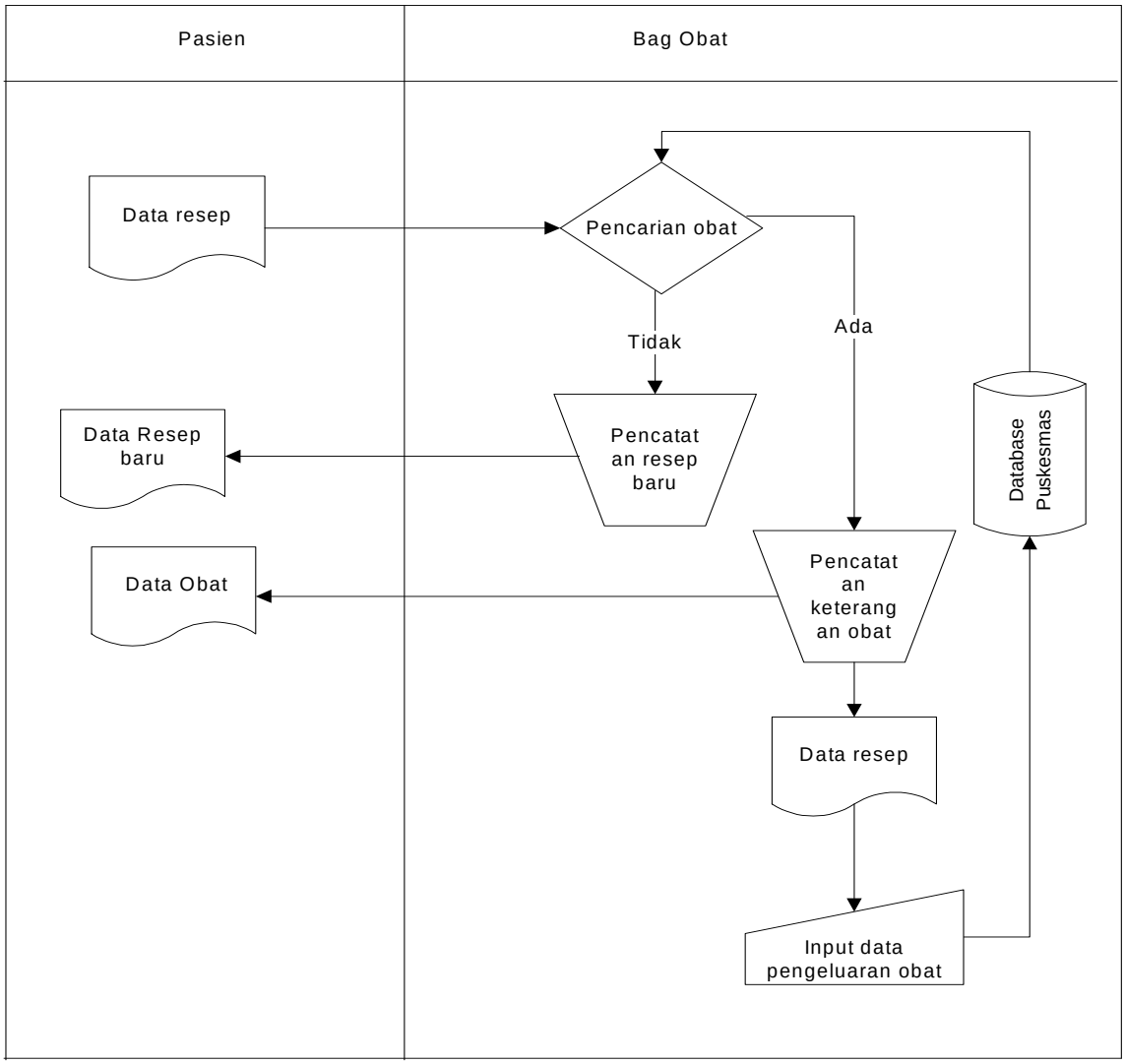
1. Untuk melakukan permitaan kebutuhan obat di UPTD Puskesmas, terlebih dahulu Bag.Obat membuat Laporan Pengeluaran dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) dengan mengambil data obat dari database Puskesmas.
2. LPLPO dibuat 4 rangkap, LPLPO asli untuk Dinas Kesehatan, LPLPO rangkap1 untuk UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan kemudian rangkap 2 dan 3 disimpan di UPTD Puskesmas. LPLPO akan diserahkan kepada kepala UPTD Puskesmas untuk di tandatangan dan di cap/stempel. Kemudian LPLPO yang sudah di cap/stempel akan diserahkan oleh pihak UPTD Puskesmas kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Sumedang.

3. Dinas Kesehatan akan melakukan verifikasi keabsahan, Apabila LPLPO sudah memenuhi ketentuan yang sudah di tetapkan oleh Dinas kesehatan. Selanjutnya Dinas Kesahatan menerbitkan Surat Perintah Mengeluarkan Barang (SPMB) sesuai alokasi obat didalam LPLPO, jika LPLPO tidak memenuhi ketentuan tersebut LPLPO akan di kembalikan ke UPTD Puskesmas untuk di perbaiki.
4. SPMB dibuat 2 rangkap, yang asli untuk UPTD Gudang Farmasi dan Pembekalan Kesehatan kemudian rangkap 1 disimpan di Dinas Kesehatan. SPMB diserahkan kepada UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, kemudian UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan melakukan packing obat sesuai SPMB, setelah itu mengirimkan obat ke UPTD Puskesmas yang dituju.
5. Selanjutnya UPTD Gudang Faramsi dan Perbekalan Kesehatan menerbitkan Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) yang dibuat 3 rangkap, yang asli disimpan di UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, rangkap 1 untuk UPTD Puskesmas dan rangkap 2 untuk Dinas Kesehatan. Kemudian SBBK beserta obat akan dikirim ke UPTD Puskesmas.
6. Untuk keabsahan dalam jumlah, jenis dan mutu obat yang diterima UPTD Puskesmas terlebih dahulu melakukan pemeriksaan oleh Tim Pemeriksa dan penerima Barang UPTD Puskesmas, kemudian dibuat Berita Acara Pemeriksaan dan Penerimaan Obat (BAP2O). Tetapi apabila obat yang diterima tidak sesuai dengan SBBK yang

dikeluarkan UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan maka UPTD Puskesmas Harus melakukan klarifikasi ke UPTD Gudang Farmasi dan Perbekalan Kesehatan, dan jika sudah sesuai Bag.Obat akan inputkan data obat beserta stoknya yang diterima kedalam database Puskesmas.

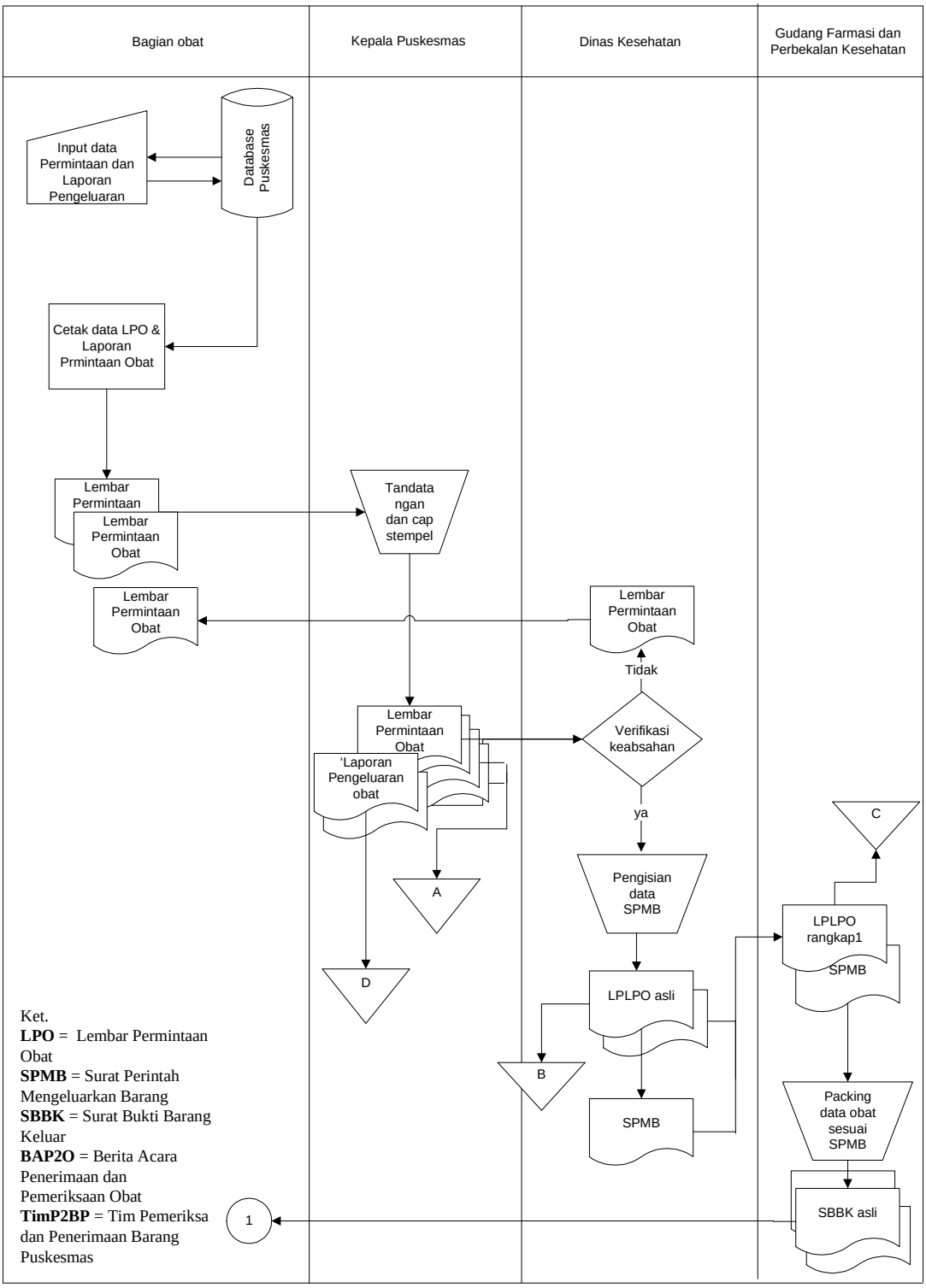
4.2.4.1 Flow Map

Flow Map Pengeluaran Obat yang Diusulkan



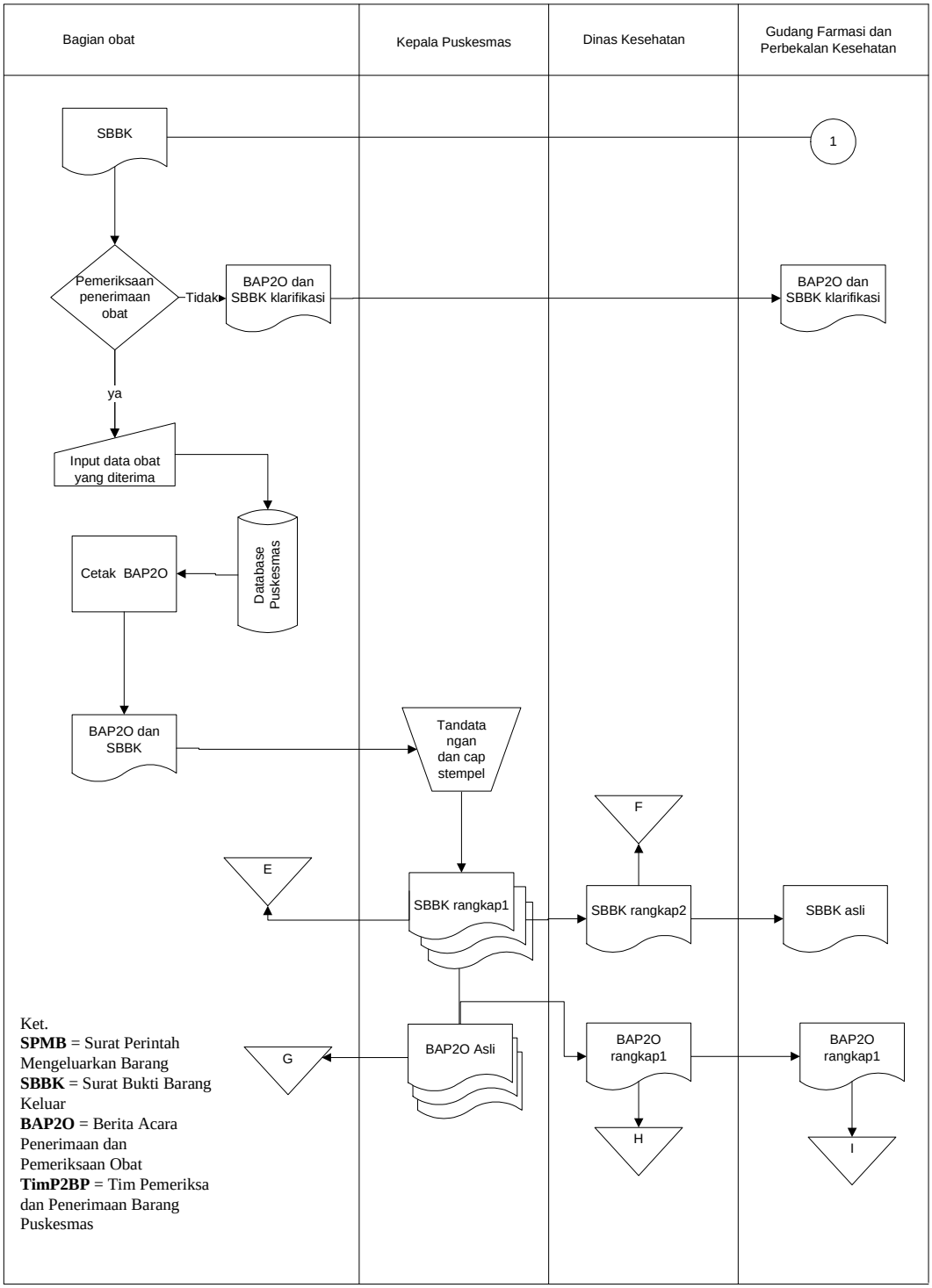
Gambar 4.5. Flow Map Pengeluaran Obat Yang Diusulkan

Flow Map Permintaan Obat yang Diusulkan



Gambar 4.6. Flow Map Permintaan Obat Yang Diusulkan

Flow Map Penerimaan Obat yang Diusulkan

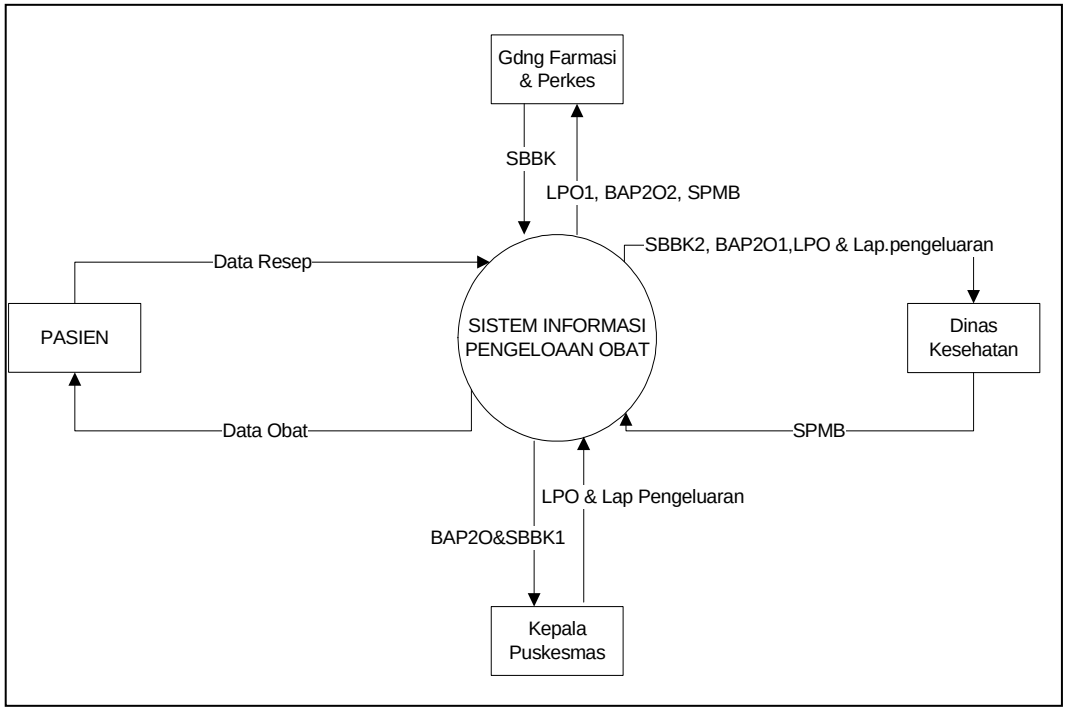


Gambar 4.7. Flow Map Penerimaan Obat Yang Diusulkan

4.2.4.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks yang sedang berjalan pada Sistem Informasi Pengelolaan Obat di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang sebagai berikut :

Diagram Konteks

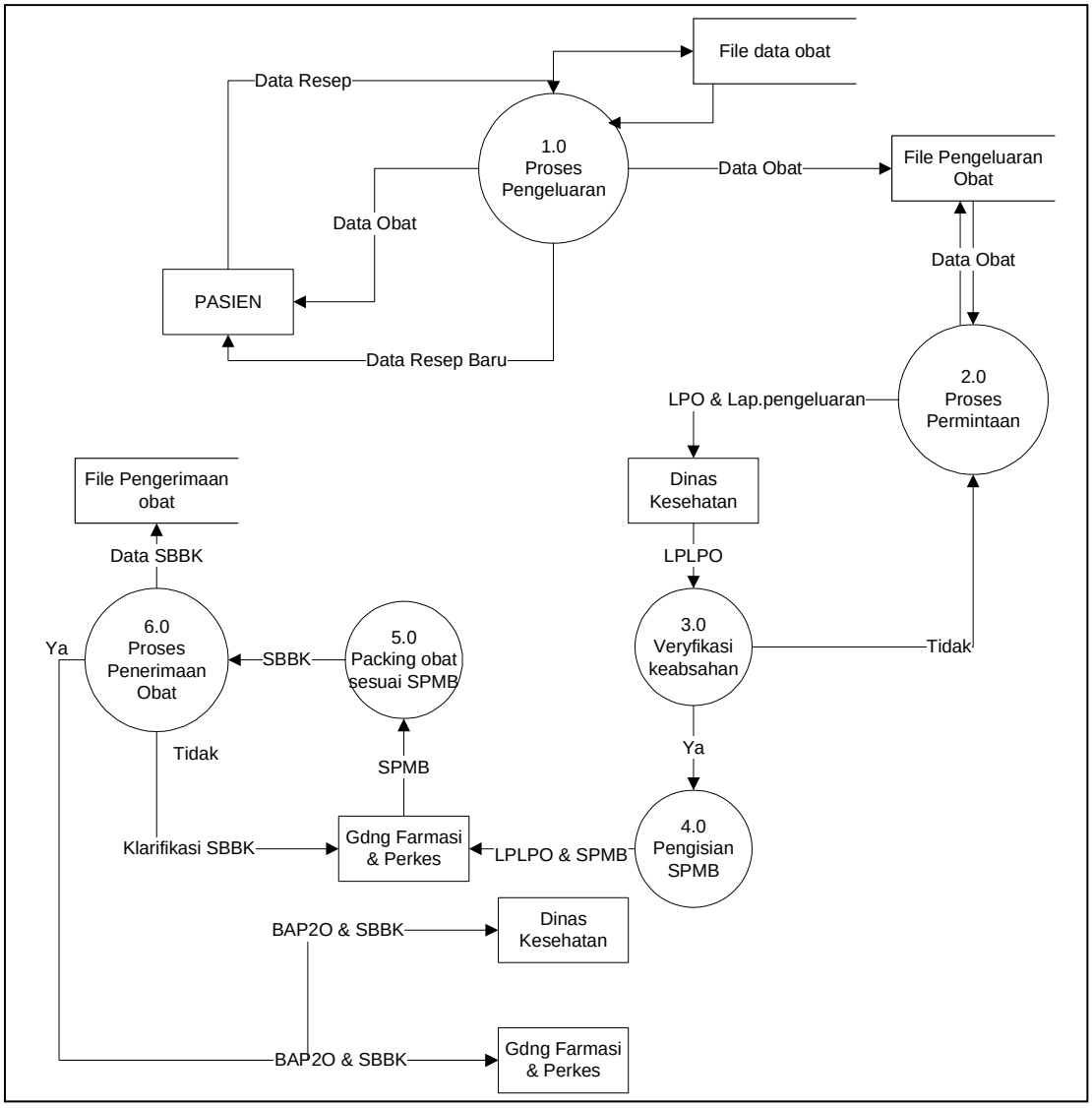


Gambar 4.8. Diagram Konteks Yang Diusulkan

4.2.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

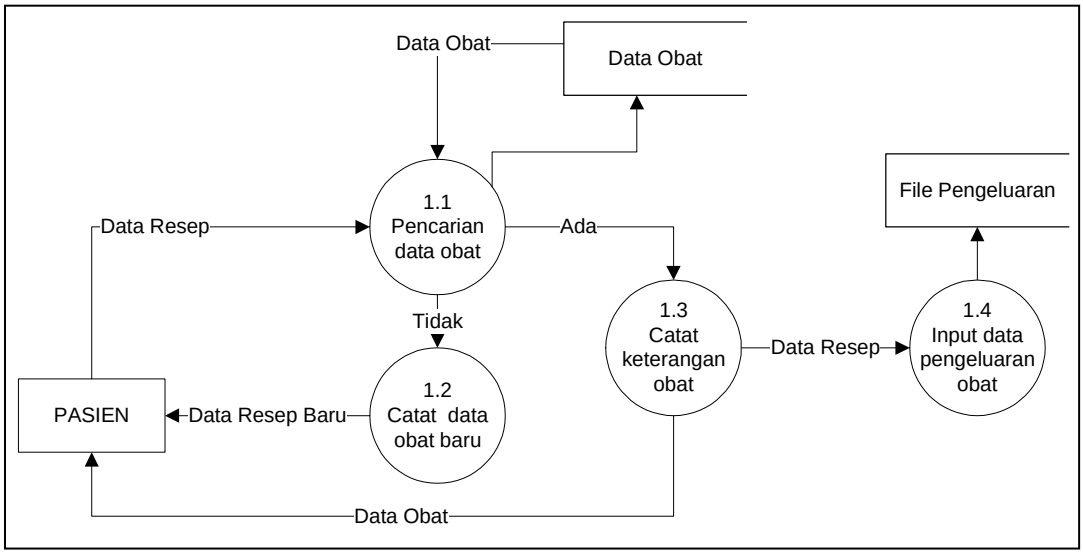
Data Flow Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Obat yang Diusulkan di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang sebagai berikut :

Data Flow Diagram



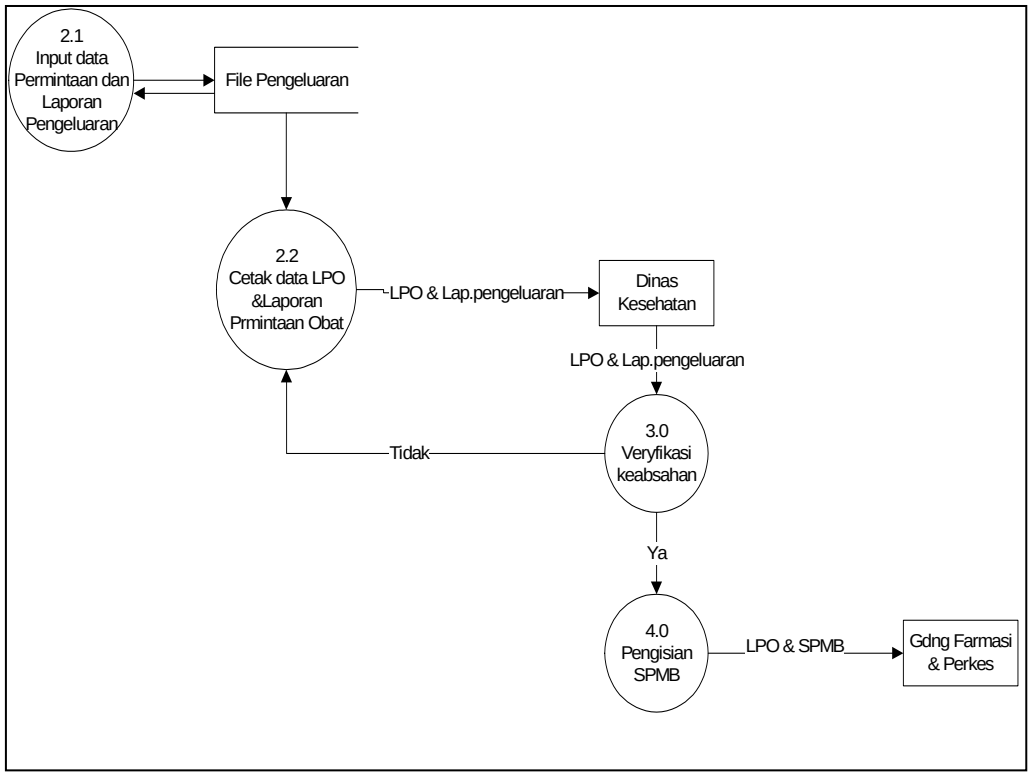
Gambar 4.9. Data Flow Diagram Yang Diusulkan

a DFD Level 1 Untuk Proses pengeluaran 1.0



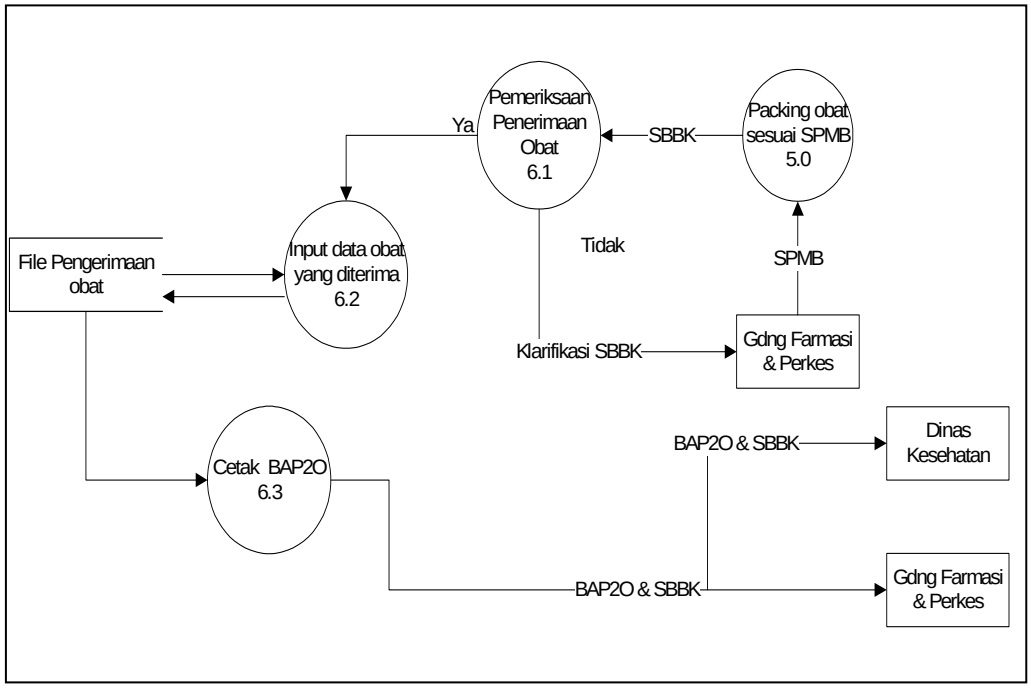
Gambar 4.10. DFD level 1 untuk proses Pengeluaran 1.0

b DFD Level 1 Untuk Proses permintaan 2.0



Gambar 4.11. DFD level 1 untuk proses Permintaan 2.0

a DFD Level 1 Untuk Proses Penerimaan 2.0



Gambar 4.12. DFD level 1 untuk proses Perimaan 2.0

4.2.4.4 Kamus Data

Kamus data berasal dari diagram hubungan entity dan dokumen-dokumen sumber input dari sistem informasi pengolahan obat di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang. Kamus data ini dapat digunakan untuk membuat suatu program aplikasi.

Kamus data yang dipakai untuk membantu jalannya program adalah sebagai berikut :

1. Nama Data : Resep

   Aliran Data : Entitas Pasien – proses 1.0

   Volume : Setiap pasien yang akan mengambil obat

   Keterangan : Menyimpan data obat yang telah diberikan Dokter

   Struktur data : No_resep, Tanggal_Resep, Diagnosa, Nama_Obat, Dosis, Dokter, Nama_Pasien, Jenis_Pasien, Umur, Alamat

2. Nama Data : Data Obat

   Aliran Data : Proses1 - Database Puskesmas

   Volume : -

   Keterangan : Data Obat yang ada di UPTD Puskesmas

Struktur data : Kode, Nama_Obat, Kemasan, Satuan, Isi, Golongan, Jenis, Qty1, Qty2, Status

3. Nama Data : Surat Bukti Barang Keluar (SBBK)

   Aliran Data : Entitas UPTD Gudang Farmasi – Proses 7.0

   Volume : Setiap barang yang di keluarkan UPTD Gudang Farmasi

   Keterangan : Sebagai bukti barang keluar dari UPTD Gudang Farmasi.

   Struktur data : No.SBBK, Tanggal_Keluar, Kode, Nama_Obat, Satuan, Asal.

4. Nama Data : Pengeluaran Obat

   Aliran Data : Proses2.2 – Entitas Dinas Kesehatan

   Volume : Setiap Laporan yang di keluarkan UPTD Puskesmas untuk Dinas Kesehatan

   Keterangan : Sebagai laporan Pengeluaran obat

   Struktur data : No_Resep, Tanggal_Resep, Kode, Dokter, Jenis_Pasien, Diagnosa, Catatan, Nama_Obat, Satuan, Qty, Dosis

5. Nama Data : Permintaan Obat

   Aliran Data : Proses2.2 – Entitas Dinas Kesehatan-

   Volume : Setiap Laporan yang di keluarkan UPTD Puskesmas untuk Dinas Kesehatan

   Keterangan : Sebagai laporan Pengeluaran obat

   Struktur data : No_Permintaan, Tanggal_Awal, Tanggal_Akhir, Kode, Nama_Obat, Satuan, Stock_Awal, Penerimaan, Persediaan, Pemakaian, Stock_Akhir, Permintaan,Asal, Ket

6. Nama Data : Berita Acara Penerimaan Obat

   Aliran Data : Proses 7.0 – Entitas Kep.UPTD Puskesmas – Dinas Kesehatan – Gudang Farmasi

   Volume : Setiap Penerimaan Obat yang datang ke UPTD Puskesmas

   Keterangan : Sebagai bukti penerimaan obat

   Struktur data : No_SBBK, Tanggal_Terima, Asal, Catatan_Terima, Kode, Nama_Obat, QtySatuan, Satuan, QtyKemasan, Kemasan, Total , Isi, Golongan, Jenis

4.2.4 Perancangan Basis Data

Rancangan basis data merupakan proses untuk menentukan isi dan pengaturan yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai perancangan sistem.

4.2.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data kedalam bentuk table atau relasi untuk menyatakan entitas dan hubungan sehingga terwujud satu bentuk basis data. Tahap proses normalisasi unutk menghasilkan bentuk normal diperlukan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Bentuk Normalisasi Tidak Normal

{ No_Resep, Tanggal_Resep, Diagnosa, Nama_Obat, Dosis, Dokter, Jenis_Pasien, Kode, Nama_Obat, Kemasan, Satuan, Isi, Golongan, Jenis, Qty1, Qty2, Status, No.SBBK, Tanggal_Keluar, Nama_Obat, Satuan, Asal, No_Resep, Tanggal_Resep, Kode, Dokter, Jenis_Pasien, Diagnosa, Catatan_Keluar, Nama_Obat, Satuan, Stock, Qty, Dosis, No_Permintaan, Tanggal_Awal, Tanggal_Akhir, Kode, Nama_Obat, Satuan, Stock_Awal, Penerimaan, Persediaan, Pemakaian, Stock_Akhir, Permintaan, Asal, Ket, No_SBBK, Tanggal_Terima, Asal, Catatan_Terima, Kode, Nama_Obat, Stock, QtySatuan, Satuan, QtyKemasan, Kemasan, Total_Qty, Isi, Golongan, Jenis }

2. Bentuk Normalisai Pertama

={ No_Resep, Tanggal_Resep, Diagnosa, Dosis, Dokter, Jenis_Pasien, Kode, Nama_Obat, Kemasan, Satuan, Isi, Golongan, Jenis, Qty1, Qty2, Status, No.SBBK, Tanggal_Terima, Pemberian, Catatan_Keluar, Qty, No_Permintaan, Tanggal_Awal, Tanggal_Akhir, Stock_Awal, Penerimaan, Persediaan, Pemakaian, Stock_Akhir, Permintaan, Ket, Tanggal_Terima, QtySatuan, QtyKemasan, Asal, Catatan_Terima, Total_Qty}

3. Bentuk Normalisai Kedua

Obat = {Kode*, Nama_Obat, Kemasan, Satuan, Isi, Golongan, Jenis, Qty1, Qty2, Status}

Pengeluaran = {No_Resep*, Tanggal_Resep, Diagnosa, Dosis, Dokter, Jenis_Pasien, Qty, Catatan_Keluar}

Penerimaan = {No_SBBK*, Tanggal_Terima, Asal, Catatan_Terima, Jumlah }

Permintaan = {No_Permintaan*, Tanggal_Awal, Tanggal_Akhir}

4. Bentuk Normal Ketiga

Obat = {Kode*, Nama_Obat, Kemasan, Satuan, Isi, Golongan, Jenis, Qty1, Qty2, Status}

Pengeluaran = {No_Resep*, Tanggal_Resep, Diagnosa, Dokter, Jenis_Pasien, Catatan_Keluar}

Pengeluaran_Item = {No_Resep**, Kode**, Dosis, Qty}

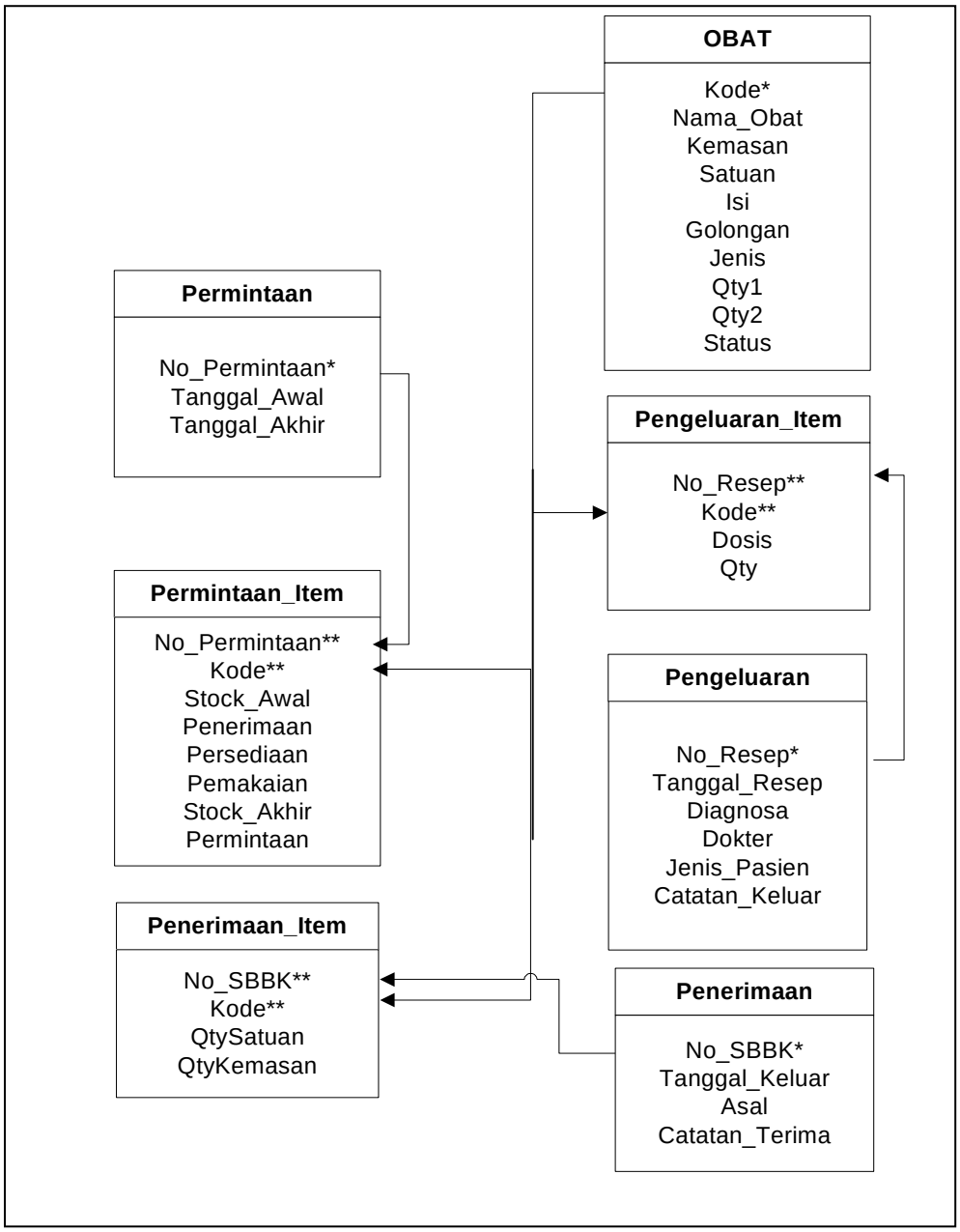
Penerimaan = {No_SBBK*, Tanggal_Terima, Asal, Catatan_Terima}

Penerimaan_item = {No_SBBK**, Kode**,QtySatuan, QtyKemasan}

Permintaan = {No_Permintaan*, Tanggal_Awal, Tanggal_Akhir}

Permintaan ={No_Permintaan**, Kode**, Stock_Awal, Penerimaan, Persediaan, Pemakaian, Stock_Akhir, Permintaan}

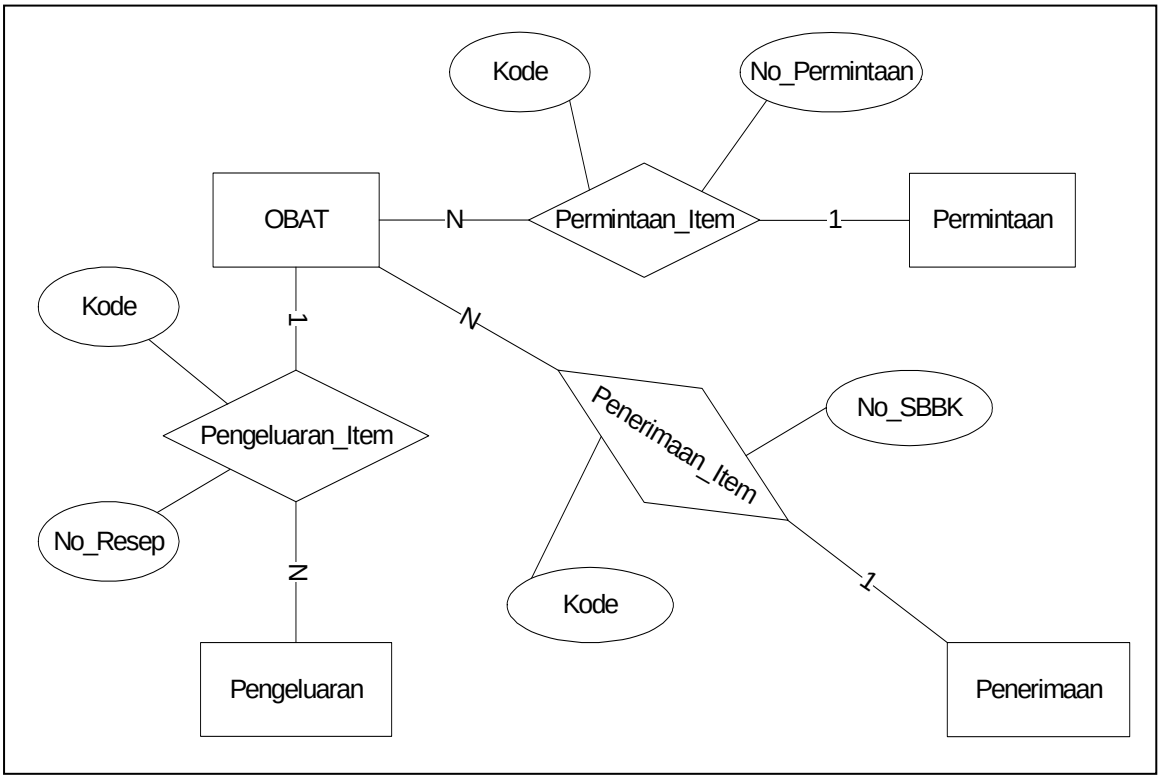
4.2.4.2. Relasi Tabel



Gambar 4.13. Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas suatu informasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.



Gambar 4.14. Entity Relationship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Digunakan untuk peracangan system, karena struktur file ini dapat menentukan struktur file basis data yang menunjukan struktur dari elemen data yang mengatakan panjang elemen data dan jenis data.

Tabel 4.2. dbo.Obat

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	Kode	Varchar	20	Primary Key
2	Nama_Obat	Varchar	100	Nama Obat
3	Kemasan	Varchar	20	Kemasan Obat
4	Satuan	Varchar	40	Satuan Obat
5	Isi	Integer	4	Isi Obat
6	Golongan	Varchar	5	Golongan Obat
7	Jenis	Varchar	5	Jenis Obat
8	Qty1	Integer	4	Qty Satuan
9	Qty2	Integer	4	Qty Kemasan
10	Status	Varchar	10	Status Obat

Tabel 4.3. dbo.Keluar

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_Resep	Varchar	40	Primary Key
2	Tanggal_Resep	Date/time	8	Tanggal Resep
3	Diagnosa	Varchar	30	Diagnosa Pasien
4	Dokter	Varchar	40	Dokter
5	Jenis_Pasien	Varchar	20	Jenis Pasien
6	Catatan_Keluar	Varchar	20	Catatan User

Tabel 4.4. dbo.Keluar_Item

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_Resep	Varchar	40	Foreign Key
2	Kode	Varchar	20	Foreign Key
3	Dosis	Varchar	20	Dosis Obat
4	Qty	Integer	4	Qty Obat

Tabel 4.5. dbo.Permintaan

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_Permintaan	Varchar	40	Primary Key
2	Tanggal_Awal	Date/Time	8	Tanggal Permintaan
3	Tanggal_Akhir	Date/Time	8	Tanggal Permintaan

Tabel 4.6. dbo. Permintaan_Item

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_Permintaan	Varchar	40	Foreign Key
2	Kode	Varchar	20	Foreign Key
3	Stock_Awal	Varchar	20	Stock Awal Obat
4	Penerimaan	Integer	4	Total Penerimaan
5	Persediaan	Integer	4	Total Persediaan
6	Pemakaian	Integer	4	Total Pemakaian
7	Stock_Akhir	Integer	4	Stock Akhir Obat
8	Permintaan	Integer	4	Jumlah Permintaan

Tabel 4.7. dbo.Terima

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_SBBK	Varchar	40	Primary Key
2	Tanggal_Terima	Date/time	8	Tanggal Terima Obat
3	Asal	Varchar	20	Asal Obat
4	Catatan_Terima	Varchar	20	Catatan Terima Obat

Tabel 4.8. dbo.Terima_Item

NO	NAMA FIELD	TYPE	SIZE	KET
1	No_SBBK	Varchar	40	Foreign Key
2	Kode	Varchar	20	Foreign Key
3	QtySatuan	Integer	4	Banyak Satuan
4	Qtykemasan	Integer	4	Banyak Kemasan

4.2.5.4 Kodifikasi

Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasikan data dan membantu dalam mengidenifikasi objek data.

1. No_Resep adalah 16 digit, yaitu 3 digit pertama di depan adalah untuk menentukan jenis pasien, 8 digit berikutnya adalah tanggal pengeluaran, 3 digit terakhir no urut pasien ;

   Format : xxx/ddmmyyyy/XXX

   Contoh : ASK/15032010/001

2. Kode_Obat adalah 5 digit, yaitu 2 digit pertama menunjukan golongan obat, 3 digit terakhir no obat ;

   Format : Huruf awal – XXX

   Contoh : AB-001 , OB-002, OD-004

3. No_SBBK adalah 27 digit, yaitu 2 digit pertama adalah no surat, 2 digit untuk institusi, 4 digit nama surat, 8 digit perihal, 2 digit untuk bulan dan 4 digit terakhir untuk menunjukan tahun ;

   Format : XX/XX/XXXX/XXXXXXXX/MM/YYYY

   Contoh : 73/GF/SBBK/ObatTamb/IV/2010

4. No_Permintaan adalah 24 digit, yaitu 4 digit pertama adalah Kode surat, 2 digit untuk no surat, 4 digit nama surat, 7 digit untuk institusi , 2 digit untuk bulan dan 4 digit terakhir untu menunjukan tahun ;

   Format : XX/XX/XXXX/XXXXXXXX/XX/XXXX

   Contoh : 442.1/35/PKM.CMG/03/2010

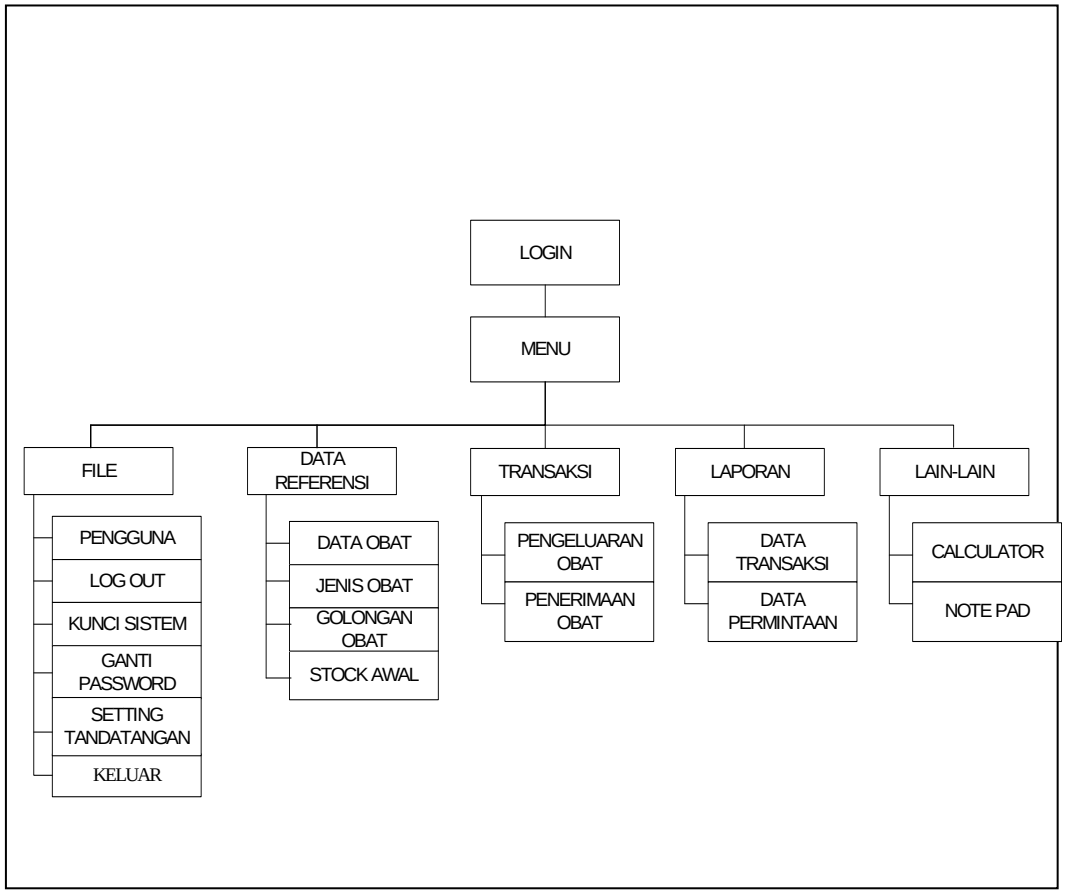
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan Antarmuka merupakan pemaparan mengenai tampilan aplikasi dan kegunaan fungsi dari setiap *Form* yang ada. Untuk memperjelas bentuk dari perancangan antarmuka, berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat :

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu - menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut.

Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.15. Struktur File

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan Input merupakan awal mula dari penerapan aplikasi untuk proses penginputan data. Untuk memperjelas bentuk dari perancangan input, berikut pemaparan dan fungsi dari setiap tampilan yang telah dibuat :

1. Perancangan Login

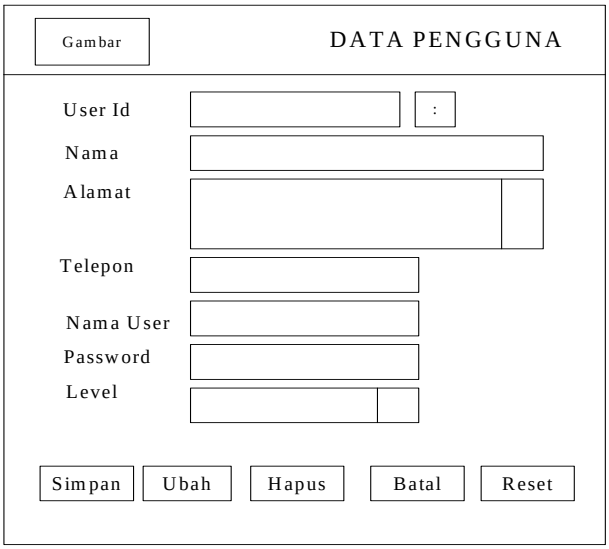


Gambar 4.16. Login

Tabel 4.9. Fungsi dan Keterangan Perancangan Login

No	**Nama**	**Objek**	**Keterangan**
1	Level	Combo box	Untuk Pilih Level Use
2	Nama User	Textbox	Untuk input nama user
3	Password	Textbox	Untuk input password
4	Login	Button	Untuk masuk ke aplikasi
5	Batal	Button	Untuk Batal masuk ke aplikasi

2. Perancangan Data Pengguna

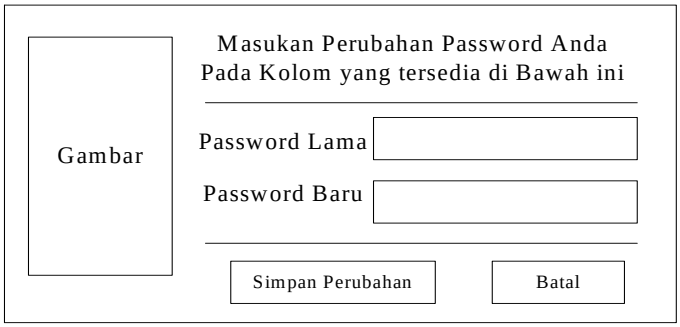


Gambar 4.17. Data Pengguna

Tabel 4.10. Fungsi dan Keterangan Perancangan Data Pengguna

No	**Nama**	**Objek**	**Keterangan**
1	(…)	Button	Untuk mencari User Id
2	Simpan	Button	Untuk menyimpan data pengguna
3	Ubah	Button	Untuk mengubah data pengguna
4	Hapus	Button	Untuk menghapus data pengguna
5	Batal	Button	Untuk keluar dari form
6	Reset	Button	Untuk mengosongkan data pengguna

3. Perancangan Perubahan Password

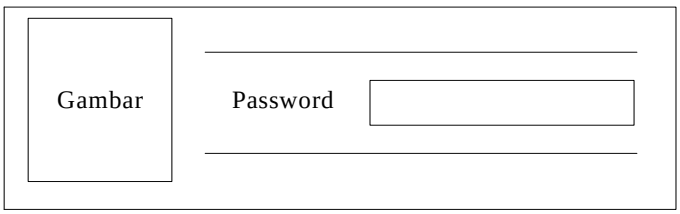


Gambar 4.18. Perubahan Password

Tabel 4.11. Fungsi dan Keterangan Perancangan Perubahan Password

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Password Lama	TextBox	Untuk input password lama
2	Password Baru	TextBox	Untuk input password baru
3	Simpan Perubahan	Button	Untuk menyimpan perubahan
4	Batal	Button	Untuk keluar dari form

4. Perancangan Kunci Sistem

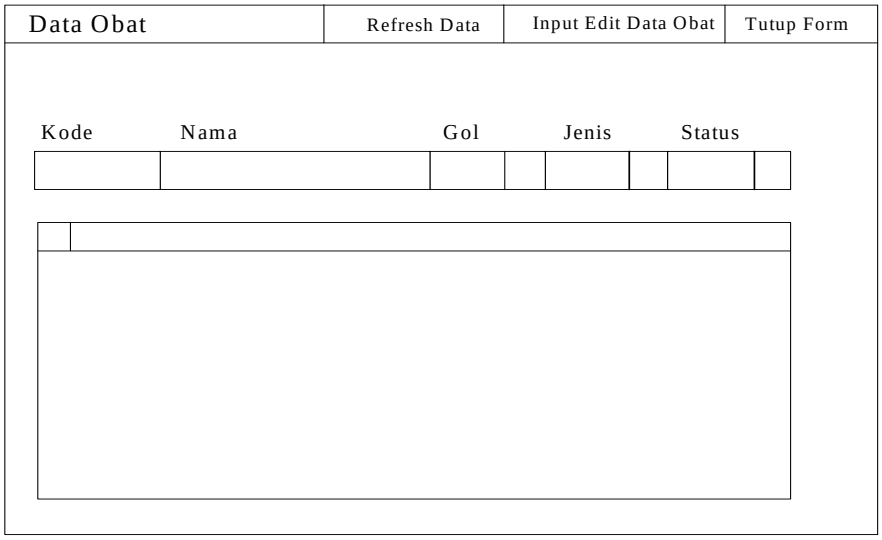


Gambar 4.19. Kunci Sistem

Tabel 4.12. Fungsi dan Keterangan Perancangan Kunci Sistem

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Password	TextBox	Untuk input password

5. Perancangan Data Obat



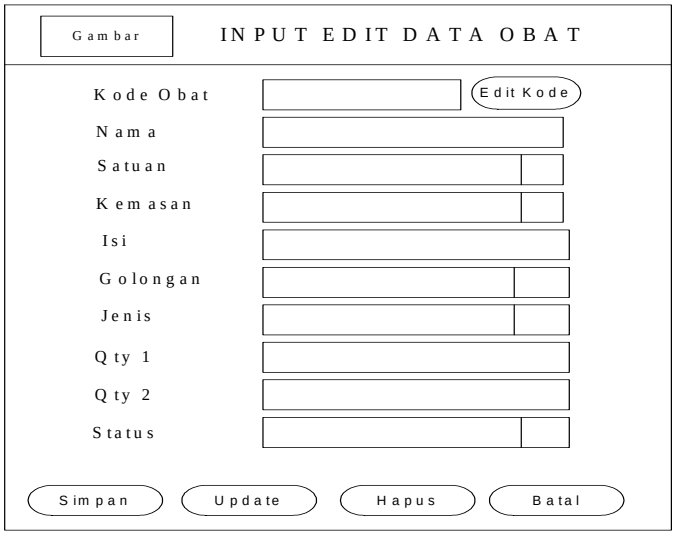
Gambar 4.20. Data Obat

Tabel 4.13. Fungsi dan Keterangan Perancangan Data Obat

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kode	TextBox	Untuk input kode obat
2	Nama	TextBox	Untuk input nama obat
3	Gol	TextBox	Untuk input gol obat
4	Jenis	TextBox	Untuk input jenis obat
5	Status	TextBox	Untuk input status obat
6	Refresh Data	Toolbar	Untuk merefresh data

7	Input Edit Data Obat	Toolbar	Untuk menginput atau edit data obat
8	Tutup Form	Toolbar	Untuk keluar dari aplikasi

6. Perancangan Input Edit Data Obat



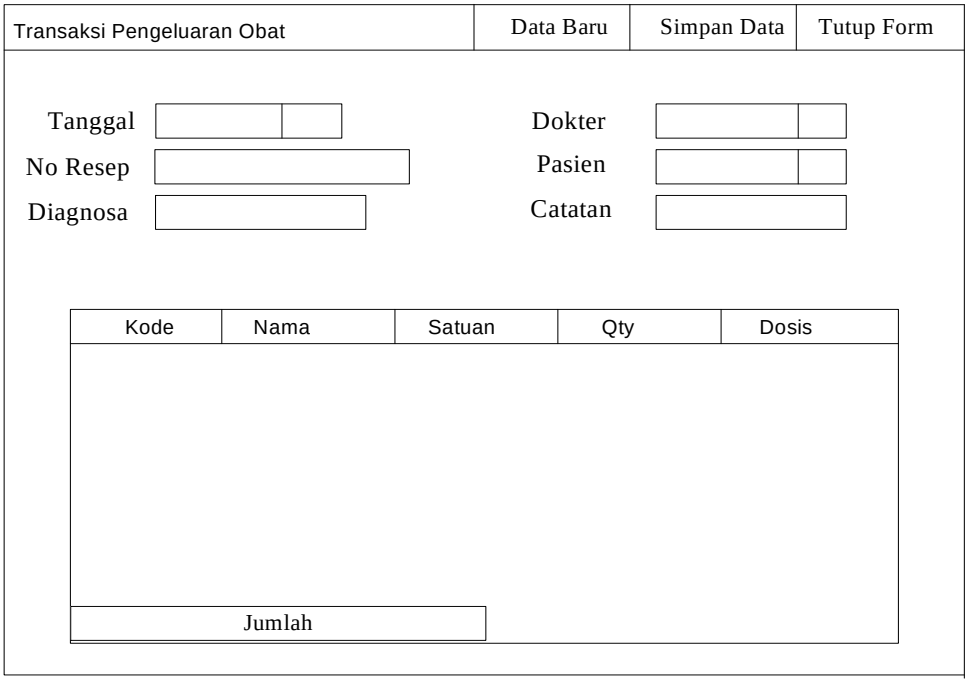
Gambar 4.21. Input Edit Data Obat

Tabel 4.14. Fungsi dan Keterangan Perancangan Input Edit Data Obat

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Kode Obat	TextBox	Untuk input kode obat
2	Nama	TextBox	Untuk input nama obat
3	Satauan	ComboBox	Untuk pilih satuan obat
4	Kemasan	ComboBox	Untuk pilih jenis obat
5	Isi	TextBox	Untuk input isi obat
6	Golongan	ComboBox	Untuk pilih golongan obat
7	Jenis	ComboBox	Untuk pilih jenis obat
8	Qty 1	TextBox	Untuk input qty 1 obat

9	Qty 2	TextBox	Untuk input qty 1 obat
10	Status	TextBox	Untuk input status obat
11	Simpan	Toolbar	Untuk menyimpan data
12	Batal	Toolbar	Untuk keluar dari aplikasi

7. Perancangan Input Transaksi Pengeluaran Obat



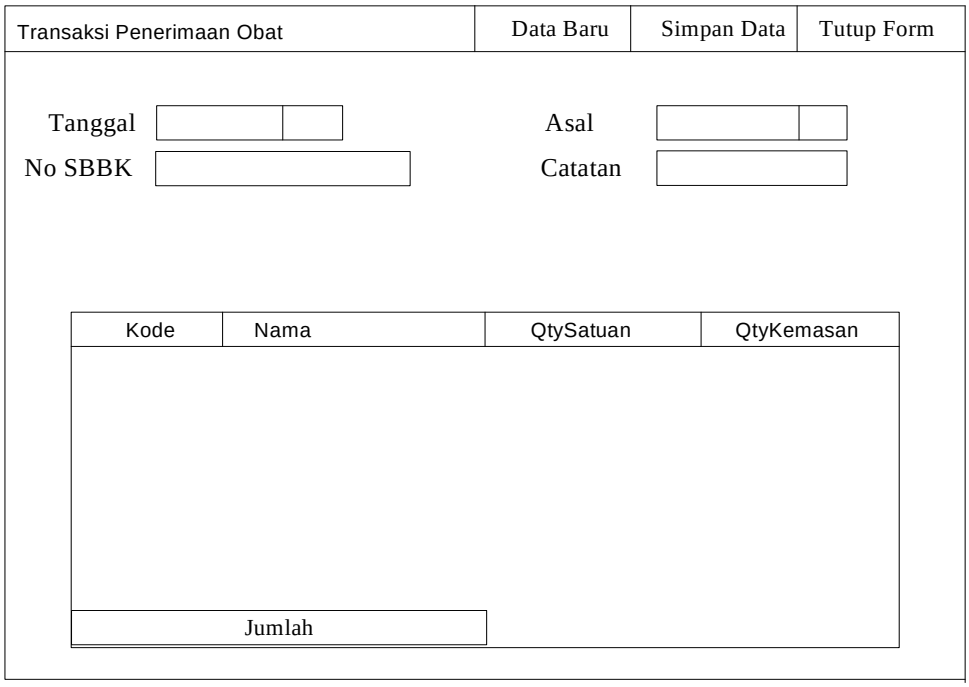
Gambar 4.22. Transaksi Pengeluaran Obat

Tabel 4.15. Fungsi dan Keterangan Input Transaksi Pengeluaran Obat

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Tanggal	DTpicker	Untuk pilih tanggal
2	No Resep	TextBox	Untuk input no resep obat
3	Diagnosa	TextBox	Untuk input diagnosa
4	Dokter	ComboBox	Untuk input dokter

5	Pasien	TextBox	Untuk input pasien
6	Catatan	ComboBox	Untuk input catatan
7	Data Baru	TextBox	Untuk tambah data baru
8	Simpan Data	Toolbar	Untuk menyimpan data
9	Tutup Form	Toolbar	Untuk keluar dari aplikasi

8. Perancangan Input Transaksi Penerimaan Obat

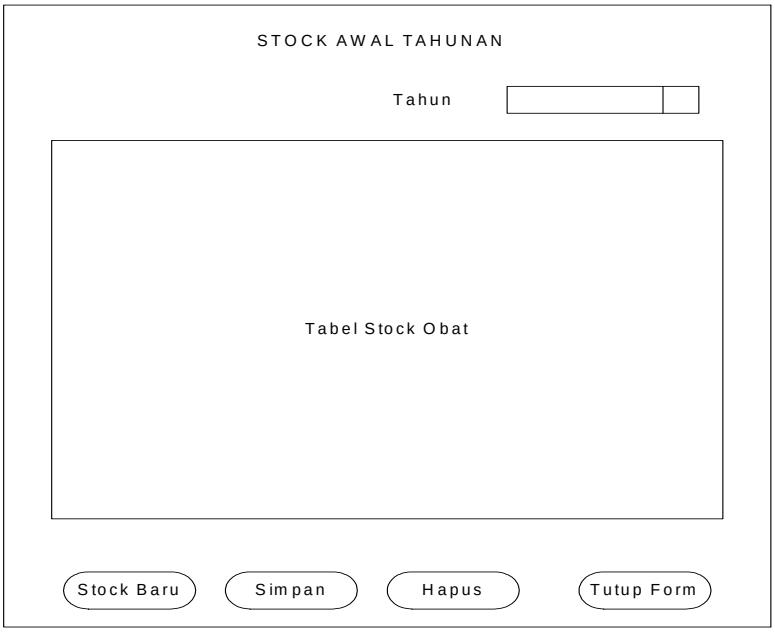


Gambar 4.23. Transaksi Pengeluaran Obat

Tabel 4.16. Fungsi dan Keterangan Input Transaksi Penerimaan Obat

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Tanggal	DTpicker	Untuk pilih tanggal
2	No SBBK	TextBox	Untuk input no SBBK
3	Asal	ComboBox	Untuk pilih asal obat
4	Catatan	TextBox	Untuk input catatan
5	Kode	TextBox	Untuk input kode obat
6	Nama	TextBox	Untuk input nama obat
7	Qty Satuan	TextBox	Untuk input qty satuan
8	Qty Kemasam	TextBox	Untuk input qty kemasan
9	Data Baru	Toolbar	Untuk tambah data baru
10	Simpan Data	Toolbar	Untuk simpan data baru
11	Tutup Form	Toolbar	Untuk keluar dari aplikasi

9. Perancangan Input Stock Awal Tahunan

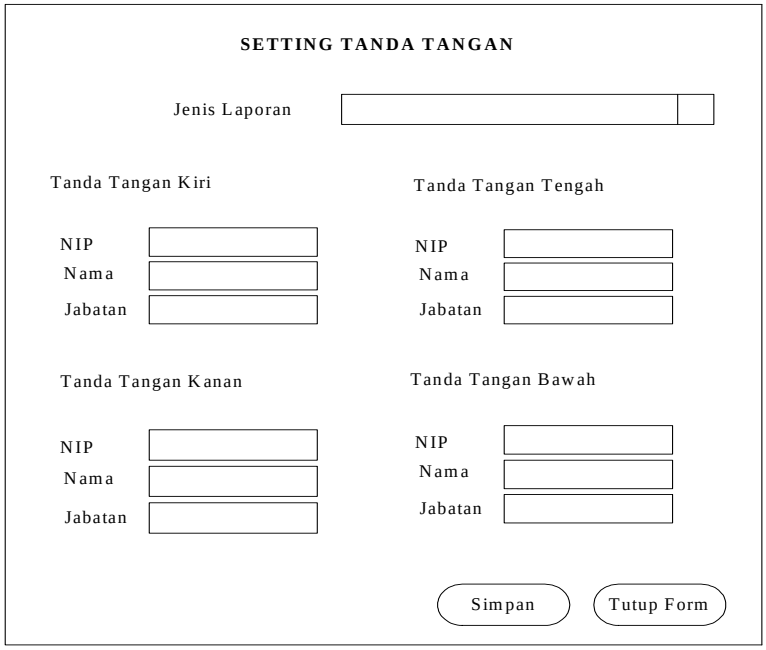


Gambar 4.24. Stock Awal Tahunan

Tabel 4.17. Fungsi dan Keterangan Input Stock Awal Tahun

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Tahun	ComboBox	Untuk pilih tahun
2	Stock Baru	Button	Untuk tambah stock baru
3	Simpan	Button	Untuk simpan data
4	Hapus	Button	Untuk hapus data
5	Tutup Form	Button	Untuk keluar dari aplikasi

10. Perancangan Input Setting Tandatangan Laporan



Gambar 4.25. Input Setting Tandatangan Laporan

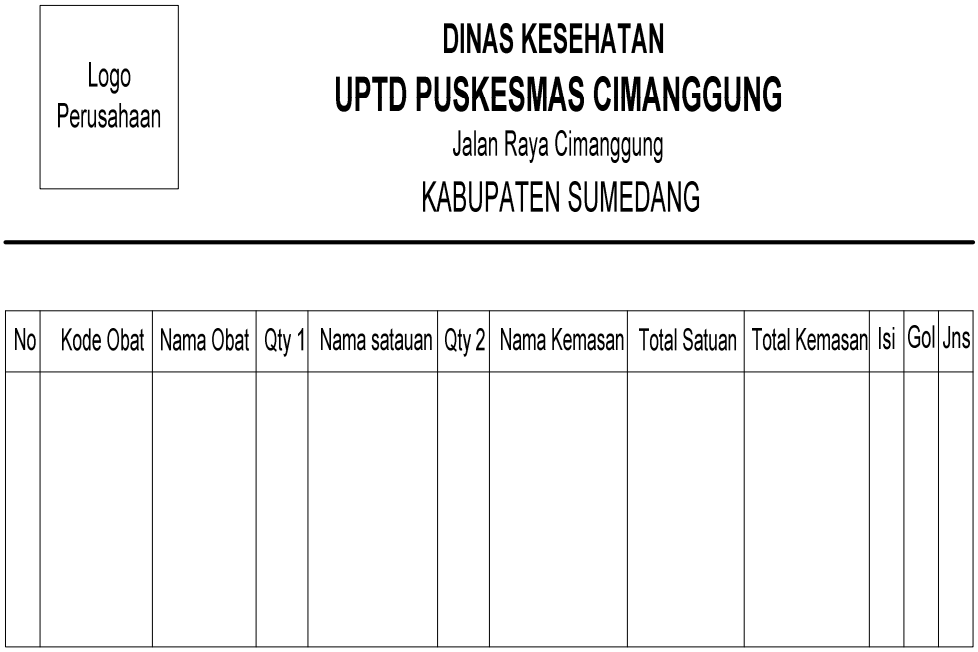
Tabel 4.18. Fungsi dan Keterangan Setting Tandatangan Laporan

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Jenis Laporan	ComboBox	Untuk pilih jenis laporan
2	NIP	TextBox	Untuk input nip tandatangan kiri
3	Nama	TextBox	Untuk input nama tandatangan kiri
4	Jabatan	TextBox	Untuk input jabatan tandatangan kiri
5	NIP	TextBox	Untuk input nip tandatangan kanan
6	Nama	TextBox	Untuk input nama tandatangan kanan
7	Jabatan	TextBox	Untuk input jabatan tandatangan kanan
8	NIP	TextBox	Untuk input nip tandatangan tengah

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan Output yaitu informasi yang diperoleh dari sistem yang berupa laporan dari hasil proses Input yang diterima oleh sistem informasi.Berikut adalah rancangan keluaran :

1. Laporan Data Obat



Gambar 4.26. Laporan Data Obat

2. Laporan Pengeluaran Obat

Logo Perusahaan

DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIMANGGUNG
Jalan Raya Cimanggung
KABUPATEN SUMEDANG

No	Tanggal	Nomer	Kode Obat	Nama Obat	Qty	Asal Penerimaan

Gambar 4.27. Laporan Pengeluaran Obat

3. Laporan Penerimaan Obat

Logo Perusahaan

DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS CIMANGGUNG
Jalan Raya Cimanggung
KABUPATEN SUMEDANG

No	Tanggal	Nomer	Kode Obat	Nama Obat	Qty	Nama Pasien	Diagnosa Penyakit

Gambar 4.28. Laporan Penerimaan Obat