BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan pada Apotek Sindang Sari Kab Bandung, dipilihnya Apotek Sindang Sari ini didasarkan pada pertimbangan bahwa apotek tersebut memiliki data yang diperlukan untuk penyusunan tugas akhir ini.

Menurut Sugiyono pengertian objek penelitian adalah sebagai berikut :

"Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."[12,p38]

3.1.1 Sejarah Singkat Apotek

Apotek Sindangsari Berdiri dan mulai beroperasi sejak tanggal 26 agustus 1986. Dan pada tahun 1988 Apotek Sindang Sari mulai melayani pasien kontraktor dari PT. ASKES. Baru kemudian kami melayani PT. Jamsostek dan kontraktor Perusahaan lainnya sebagai PPK II sejak tahun 1990 sampai dengan sekaran.

3.1.2 Visi Dan Misi Apotek

Dalam hal pencapaian suatu tujuan di perlukan suatu perencanaan dan tindakan nyata untuk dapat mewujudkannya, secara umum bisa di katakan bahwa Visi dan Misi adalah suatu konsep perencanaan yang di sertai dengan tindakan sesuai dengan apa yang di rencanakan untuk mencapai suatu tujuan.

3.1.2.1 Visi

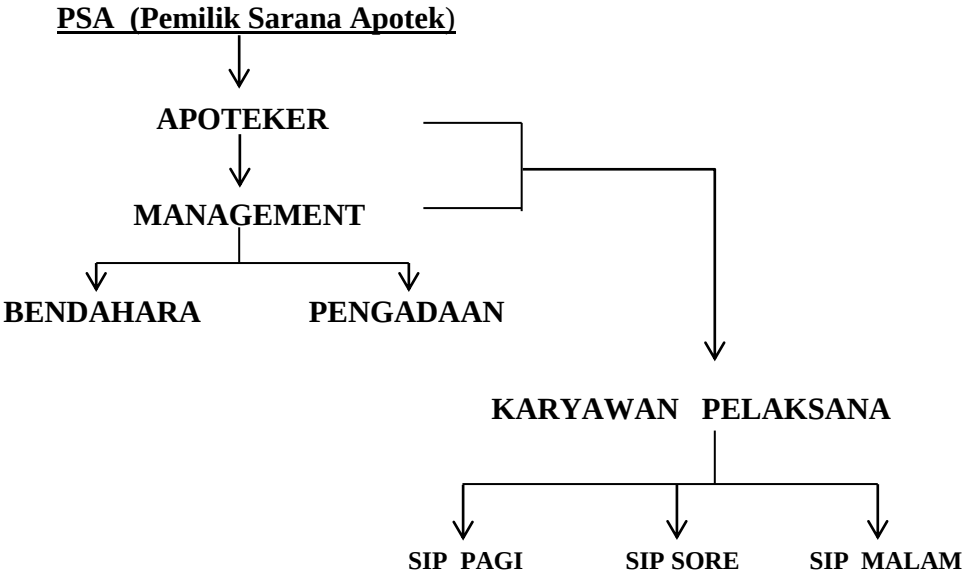
Visi :"Apotek merupakan bagian dari pelayanan kesehatan yang paling akhir atau ujung tombak langsung pelayanan obat kepada pasien atas rujukan User (dokter dan lain-lain). Oleh karena itu visi dari Apotek Sindang Sari adalah sebagai apotek rujukan dimana kami memberikan pelayanan kefarmasian yang optimal agar diterima baik oleh pasien umum dan pasien kontraktor maupun di kalangan medis."

3.1.2.2 Misi

Misi : Terciptanya sinergis Dokter dan Apotek untuk menciptakan masyarakat yang sehat jasmani dan rohani, dengan menjadikan apotek kami sebagai apotek paripurna.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Sindang Sari

Sumber(Apotek Sindang Sari[10])

3.1.4 Deskripsi Tugas

Terdapat beberapa dekripsi tugas yang ada di Apotek Sindang Sari, berikut deskripsi tugas tersebut:

1. **PSA**: Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas dan kewajiban komite apotek.
2. **Apoteker** : Bertugas sebagai manajer, administrator, dan *supervisor*.
3. **Bendahara** : Sebagai pengelola keuangan di apotek.

4. **Pengadaan** : Bertanggungjawab atas persediaan obat di apotek dan pembelian kepada supplier.
5. **Karyawan Pelaksana** : Bertugas menjadi kasir, sebagai peracik obat dan karyawan yang langsung berinteraksi dengan pelanggan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk penelitian ini yaitu, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype* model.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian meliputi perencanaan dan kajian seperti observasi wawancara dan analisis data.

3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Data Primer

Data primer berasal dari pengumpulan data di lapangan adalah pengumpulan data Observasi dan *Interview* (wawancara).

1. Observasi lapangan : Mengadakan peninjauan langsung ke tempat yang berkaitan dengan pembahasan masalah.

2. *Interview* (Wawancara) *:* Dengan mencari informasi yang berkaitan dengan pembahasan secara langsung kepada pegawai yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

3.2.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan .Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet, dan lain-lain.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Metode Pengembangan Sistem

Metode-metode yang digunakan untuk melaksanakan penelitian antara lain, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype* model, dan penulis menggunakan metode terstruktur untuk melakukan pendekatan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Ada pun pendekatan sistem yang merupakan pendekatan bagaimana menggunakan tahap-tahap dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi. Pendekatan perancangan sistem terstruktur merupakan metode yang pendekatannya pada proses, karena metode tersebut melihat sistem dari sudut pandang logical dan juga melihat data sebagai sumber proses. Di dalam penggambaran datanya metode ini menggunakan diagram alir (*Flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), diagram alir data (*Data Flow Diagram*), kamus data (*data dictionary*), normalisasi, dan Tabel Relasi.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem penulis akan menggunakan metode prototype jenis I. Langkah-langkah menggunakan prototype jenis 1 sebagai berikut:

1. **Mengidentifikasi kebutuhan pemakai** : Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi, dimana antara pemakai sistem (*users*) dan pengembang sistem bertemu. *Users* menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibangun oleh pengembang sistem.
2. **Mengembangkan prototype :** Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem

untuk sistem yang akan dibangun, pengembang sistem mulai membuat *prototype*. Pembuatan ini meliputi : perancangan sistem yang akan dibangun, dan kemudian diimplementasikan dengan pembuatan *coding* yaitu menterjemahkan hasil rancangan kedalam bentuk bahasa pemograman yang akan menjadi sebuah sistem informasi yang diharapkan oleh *Users.*

3. **Menentukan apakah prototype dapat di terima :** setelah mengembangkan prototype *users* melakukan pengujian program tersebut apakah dapat di terapkan dan di gunakan dengan sesuai kebutuhan.
4. **Menggunakan prototype :** pada tahap terakhir program yang dapat terima oleh pengguna dan di gunakan sesuai dengan yang di butuhkannya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang di gunakan penulis untuk analisis dan perancangan sistem yang di gambarkan sebagai berikut :

1. ***Flowmap*** : merupakan campuran peta dan flow chart, yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain. *Flowmap* dapat digunakan untuk menunjukan gerakan hampir segala sesuatu. *Flowmap* adalah paket perangkat

lunak yang didedikasikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data.

2. **DFD (*data flow diagram*)** : representasi grafis yang”mengalir”data melalui sistem informasi. DFD juga dapat digunakan untuk pengolahan data visualisasi (desain terstruktur). DFD adalah model logika data atau proses yang di buat untuk menggambarkan darimana asal data, kemana tujan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses proses yang dikenakan pada data tersebut.
3. **Diagram konteks** : Diagram Konteks merupakan gambaran umum dari sebuah sistem yang digambarkan ke dalam sebuah proses, dimana di dalamnya hanya terdapat satu atau lebih *External Entity*, satu proses dan beberapa aliaran data.
4. **Kamus Data :** Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output dan komponen data store. Kamus data dibagi dua yaitu:
    a. Kamus Data Elementer : Kamus data elementer merupakan daftar semua data elementer dalam sistem dan disusun berdasarkan abjad. Isi dari kamus data

elementer meliputi nama atribut, *type*, *length* dan *constraint.*

b. Kamus Data Komposit : Kamus data komposit merupakan semua data bentukan yang terdiri dari dua atau lebih data elementer.

5. **Perancangan Basis Data :** *Database* terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukan terhadap banyak *'user'* dimana masing-masing akan menggunakan sesuai dengan tugas dan fungsi. Dari semua operasi masukan dan keluaran yang berhubungan dengan basis data harus menggunakan Sistem Manajemen Basis Data (DBMS), dengan kata lain (DBMS) sebagai penghubung atas aplikasi dengan basis data itu sendiri. Basis data merupakan komponen yang penting dalam sistem informasi karna merupakan dasar dalam penyediaan informasi bagi penggunanya.
6. **Normalisasi :** Normalisasi merupakan proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah yang biasanya disebut anomali. Anomali adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan.

   Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal (*normal form*). Ada beberapa

tahapan dalam pembentukkan normalisasi yaitu:

1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized form*) : Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, data tidak lengkap atau terdapat duplikasi.
2. Bentuk normal satu (*First normal form*) / 1 NF : Bentuk normal satu, yaitu bila relasi tersebut mempunyai nilai data yang atomik, artinya tidak ada lagi kerangkapan data.
3. Bentuk normal dua (*Second normal form*) / 2 NF : Bentuk normal dua, yaitu bila relasi tersebut merupakan 1NF dan setiap atribut tergantung penuh pada *primary key.*
4. Bentuk normal tiga (*Third normal form*) / 3 NF : Bentuk normal tiga, yaitu bila relasi merupakan 2NF dan tidak tergantung secara transitif pada *primary key* atau pada bentuk normal tiga ini mencari ketergantungan lain selain *primary key.*
5. Tabel Relasi : *Relationship* dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk *query, form* atau *report.* Sebuah relasi dibentuk dengan menyamakan data pada *key field* dari dua tabel, biasanya *field* yang memiliki nama yang

sama pada kedua tabel, dimana *field* tersebut biasanya merupakan *primary key* dari tabel pertama, yang memiliki nilai *unique* untuk setiap *record*, dan menjadi *foreign key* pada tabel kedua.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian *Software* (perangkat lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean[1,p59]. *Roger S. Pressman*.

Pengujian *black box* adalah merupakan pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Selain itu, pengujian *black box* juga merupakan suatu metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Menurut *Roger S. Pressman*tahapan-tahapan dalam pengujian *Black Box* diantaranya:

1. *Graph-based* testing adalah geraf yang mewakili hubungan antar objek pada modul sehingga tiap objek dan hubungannya tersebut dapat diuji.
2. *Equivalence Partitioning* adalah merupakan suatu pembagian domain masukan dari program menjadi kelas data yang dibuatkan kasus ujinya.

3. *Boundary Value Analysis* adalah pemilihan kasus uji dengan mencari batas-batas esktrim dari kelas data.
4. *Comparison Testing* adalah digunakan untuk sebuah sistem yang menganut *redundancy* kasus uji yang dirancang untuk satu versi perangkat lunak dijadikan masukkan pada pengujian versi perangkat lunak lainnya[1,p77].

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Penulis akan menjelaskan tentang prosedur dari sistem informasi pembelian dan penjualan yang sedang berjalan di Apotek Sindang Sari. Analisa yang penulis lakukan ini terdiri dari analisis dokumen dan sistem yang sedang berjalan. Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponen-komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi kekurangan-kekurangan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.3.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari nama dokumen, sumber, rangkap, deskripsi, dan item data. Adapun analisis dokumen yang ada di Apotek Sindang Sari adalah sebagai berikut :

1. Nama dokumen : Resep
   Sumber : Konsumen

Rangkap : 1 (satu) lembar

Item data : No, resep, nama RS / nama dokter, nama obat, jumlah obat, tanggal.

Deskripsi : Digunakan untuk mengetahui obat apa saja yang dibutuhkan oleh konsumen.

2. Nama dokumen : Surat Pesan

Sumber : Bag.Pengadaan

Rangkap : 1 (satu) lembar

Item data : No, Nama Barang, Kemasan, Jumlah, Keterangan, Tanggal, Nama Supplier.

Deskripsi : Digunakan untuk memesan obat kepada supplier.

3. Nama dokumen : Faktur

Sumber : Supplier

Rangkap : 1 (satu) Lembar

Item data : No faktur, tanggal, nama salesman, Jatuh tempo, Nama apotek, alamat apotek, NPWP(Apotek), Nama supplier, alamat supplier, no telpon supplier, ijin pbf, NPWP(supplier), kode barang, jumlah, kemasan, nama barang, harga satuan, pot. %, jumlah harga, jumlah total, PPN, Materai, jumlah yg dibayar.

Deskripsi : Digunakan untuk mengetahui obat yang dipesan dari supplier dan sebagai bukti pembelian.

5. Nama dokumen : Laporan Stok Barang

   Sumber : Bag.Pengadaan

   Rangkap : 1 (Satu) Lebar

   Item Data : Golongan, no, nama obat, expire, jumlah, total harga satuan, total harga.

6. Nama dokumen : Laporan Obat

   Sumber : Bag.Pengadaan

   Rangkap : 1 (Satu) Lembar

   Item Data : Golongan, no, kode-ul, nama_ul, tahun, bulan, kode produksi, nama produk, satuan, stok awal, jumlah pemasukan pbf, jumlah pengeluaran resep, jumlah pengeluaran sarana, jumlah pemasukan, no_dan tgl_BAP, stok akhir.

7. Nama dokumen : Kwitansi

   Sumber : Kasir

   Rangkap : 1(satu) Lembar, bolak-balik.

   Item Data : Lembar kwitansi,(No kwitansi, nama penerima, terblang, nama dr, no R/, Pro, tanggal, jumlah).

   Lembar salinan resep. (Nama dr, no.R/, tanggal, untuk, umur, nama obat).

3.3.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur sistem diperlukan untuk memenuhi kebutuhan akan data suatu sistem yang sedang berjalan disuatu perusahaan atau instansi. Analisis prosedur sistem yang sedang berjalan berikut ini merupakan prosedur pengolahan data pembelian yang sedang berjalan di Apotek Sindang Sari. Prosedur sistem pembelian pada Apotek Sindang Sari dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Jika konsumen membawa resep, resep diberikan konsumen kepada karyawan pelaksana.
2. Karyawan pelaksana mengecek apakah obat ada dan memberitahukan harganya kepada konsumen, jika obat tidak ada maka kertas resep dikembalikan kepada konsumen dan jika obat ada serta konsumen tidak setuju dengan harga maka resep dikembalikan kepada konsumen. Jika obat ada dan konsumen setuju dengan harga, maka karyawan pelaksana menyiapkan obat.
3. Jika konsumen meminta kwitansi maka karyawan pelaksana menyalin resep dibelakang kertas kwitansi dan memberikannya obat serta kwitansi kepada konsumen, resep diberikan kepada bagian pengadaan.
4. Jika konsumen umum (tanpa tesep), konsumen datang ke apotek dan menanyakan obat kepada kasir. Jika obat ada

dan konsumen setuju dengan harga maka karyawan pelaksana menggunakan bon penjualan untuk bukti transaksi, bon diberikan kepada konsumen umum.

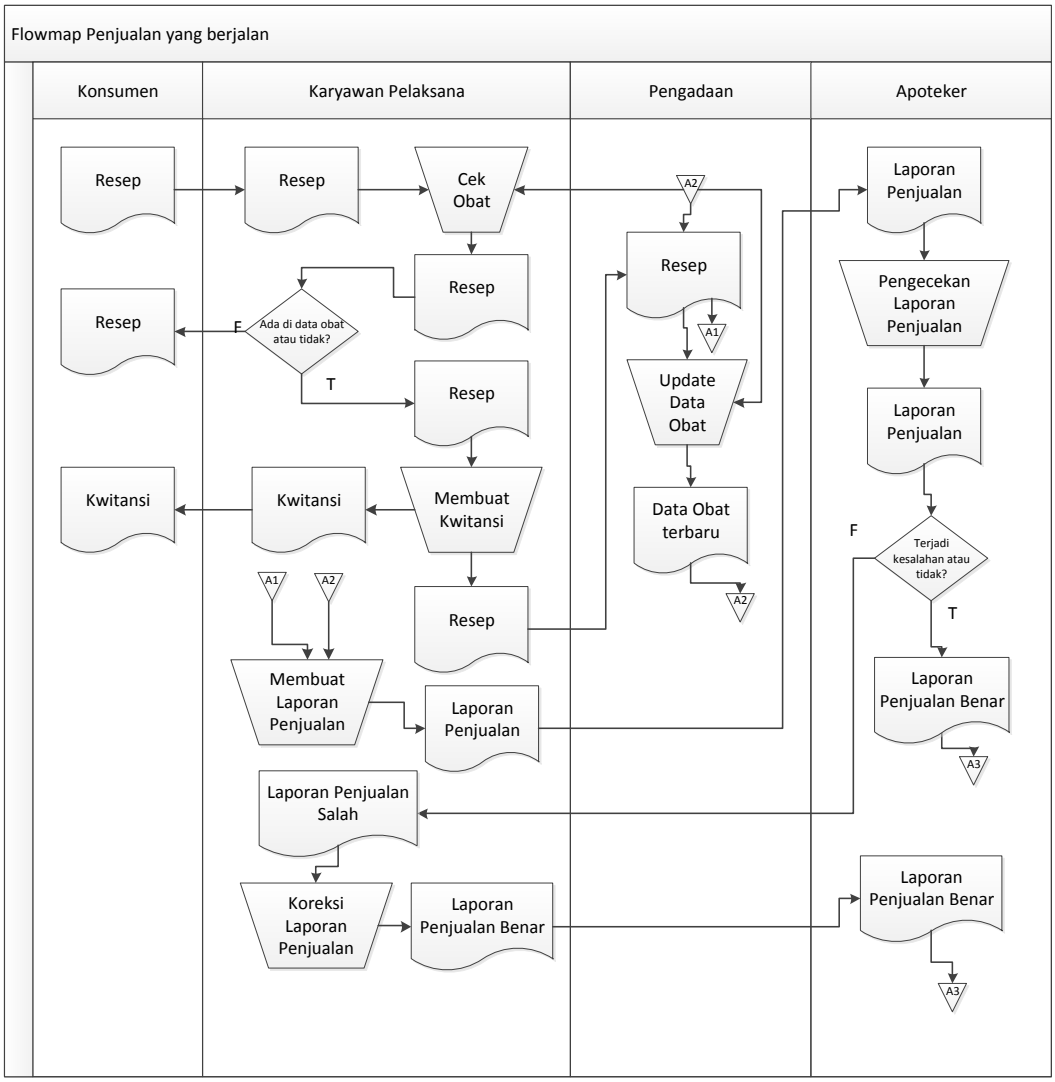
5. Bagian pengadaan akan mengecek stok obat dan melakukan pengurangan stok obat berdasarkan resep dan mengecek rak-rak obat. Jika ada obat yang habis atau kurang dari stok minimal maka Bag.pengadaan membuatkan surat pesanan untuk obat umum dan surat pesanan.
6. Bagian pengadaan menelpon kepada supplier untuk memesan obat, *salesman* datang membawa obat beserta faktur sebagai bukti transaksi. Bag.pengadaan memberikan surat pesanan kepada salesman sebagai bukti transaksi.
7. Bagian pengadaan melakukan penambahan dan *update* data stok barang berdasarkan faktur dari *salesman*, faktur diarsipkan.
8. Setiap bulan, bagian pengadaan membuat laporan stok barang dan laporan obat-obatan psikotropika dan narkotika untuk diberikan kepada apoteker, dengan mengecek data stok barang dan dokumen arsip.

3.3.2.1 Flowmap

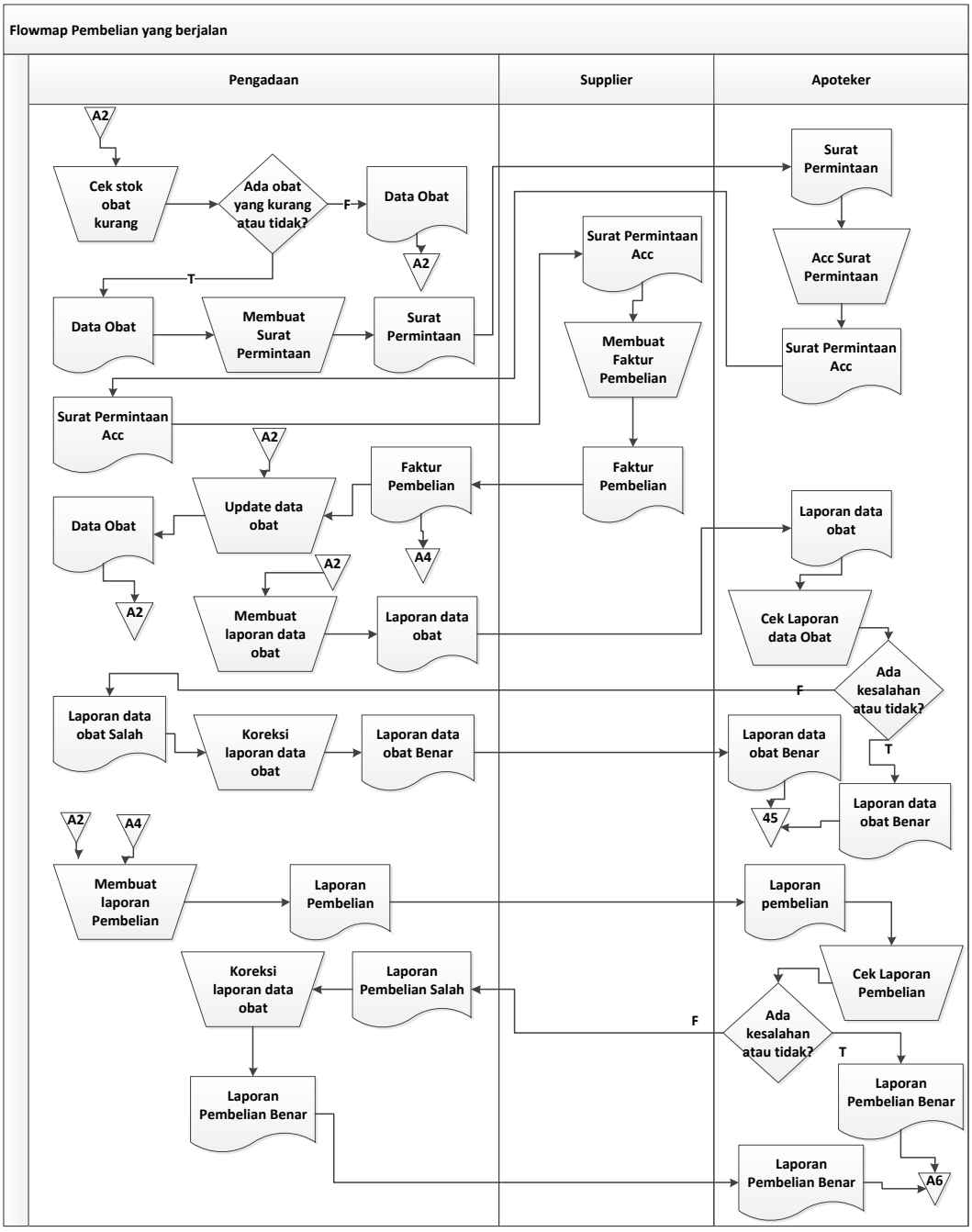
Flowmap adalah diagram yang menunjukan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredardalam suatu sistem. Diagram ini berfungsi untuk

mengetahui hubungan antara *Entity* melalui aliran dokumen yang ada terhadap seluruh dokumen yang berasal dari sumber sampai dokumen tersebut diterima oleh penerima dokumen. *Flowmap* bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.

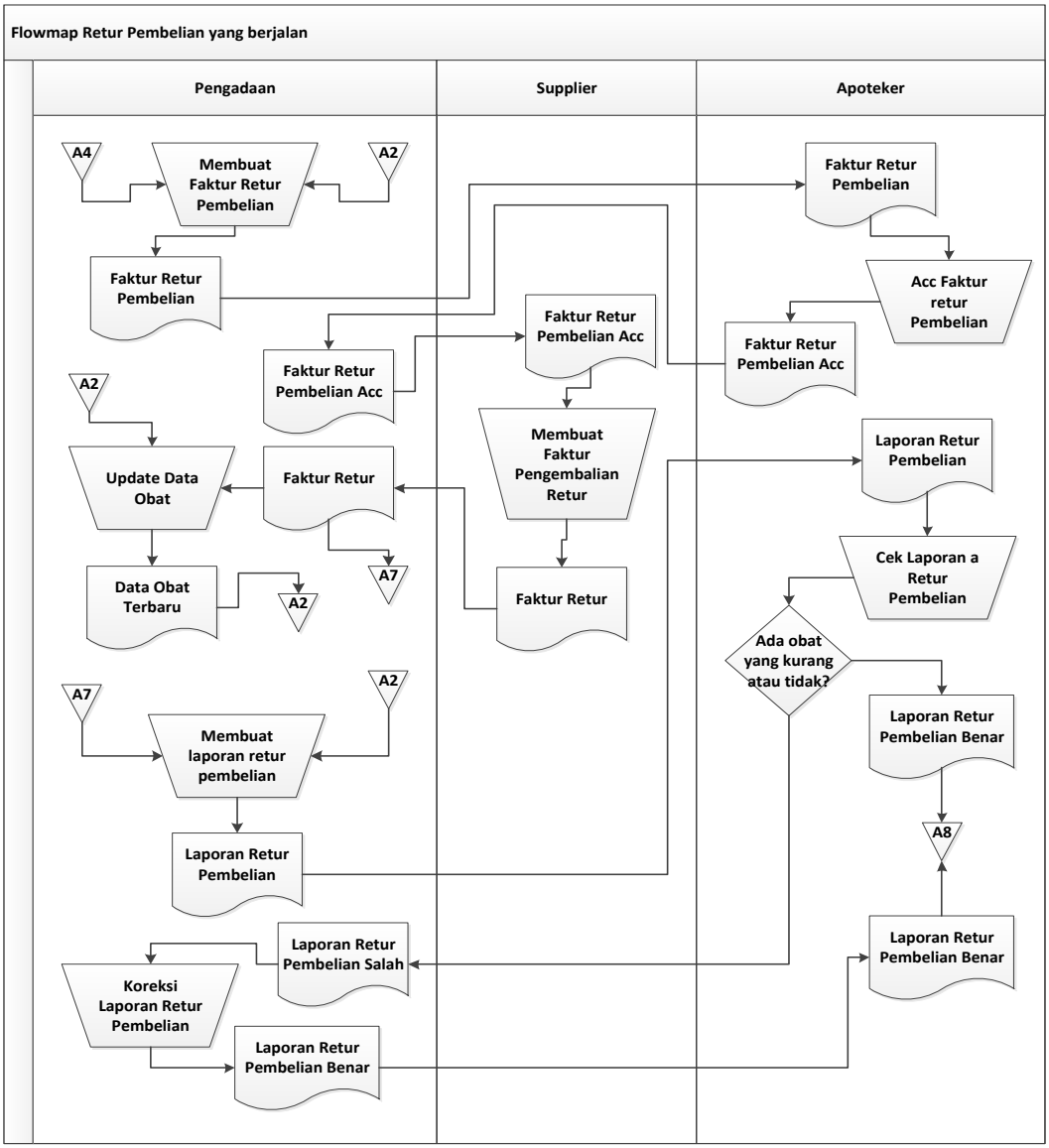
Berikut ini *flowmap* prosedur pembelian yang sedang berjalan di Apotek Sindang Sari.



Gambar 3.2 Flowmap Prosedur Penjualan yang sedang berjalan



Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Pembelian yang sedang berjalan



Gambar 3.4 Flowmap Prosedur Retur Pembelian yang sedang berjalan

Keterangan :

A1 : Resep

A2 : Data Obat

A3 : Laporan Penjualan Benar

A4 : Faktur Pembelian Benar

A5 : Lapotan data obat Benar

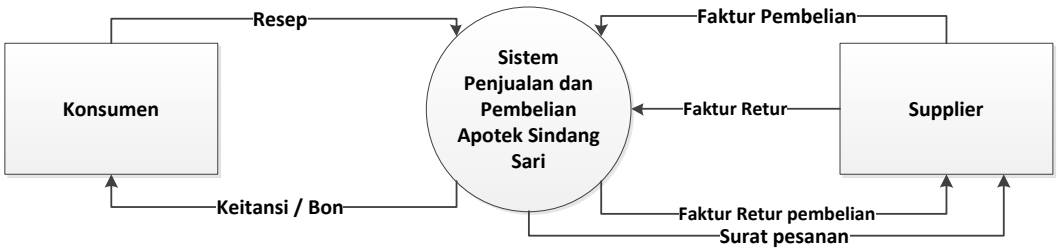
A6 : Lapotan Pembelian Benar

A7: Faktur Retur

A8: Laporan Retur Pembelian Benar

3.3.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks memberikan batasan yang jelas mengenai besaran-besaran entitas yang berada diluar sistem yang sedang dibuat, artinya diagram ini mengggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada Sistem pembelian di Apotek Sindang Sari tercantum pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5 Diagram Konteks penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Apotek Sindang Sari.

Entitas Internal:

1. Karyawan Pelaksana bertugas melayani konsumen, yang menerima resep dari konsumen dan membuat kwitansi atau bon

pembayaran. resep yang nantinya akan diberikan kepada bagian pengadaan.

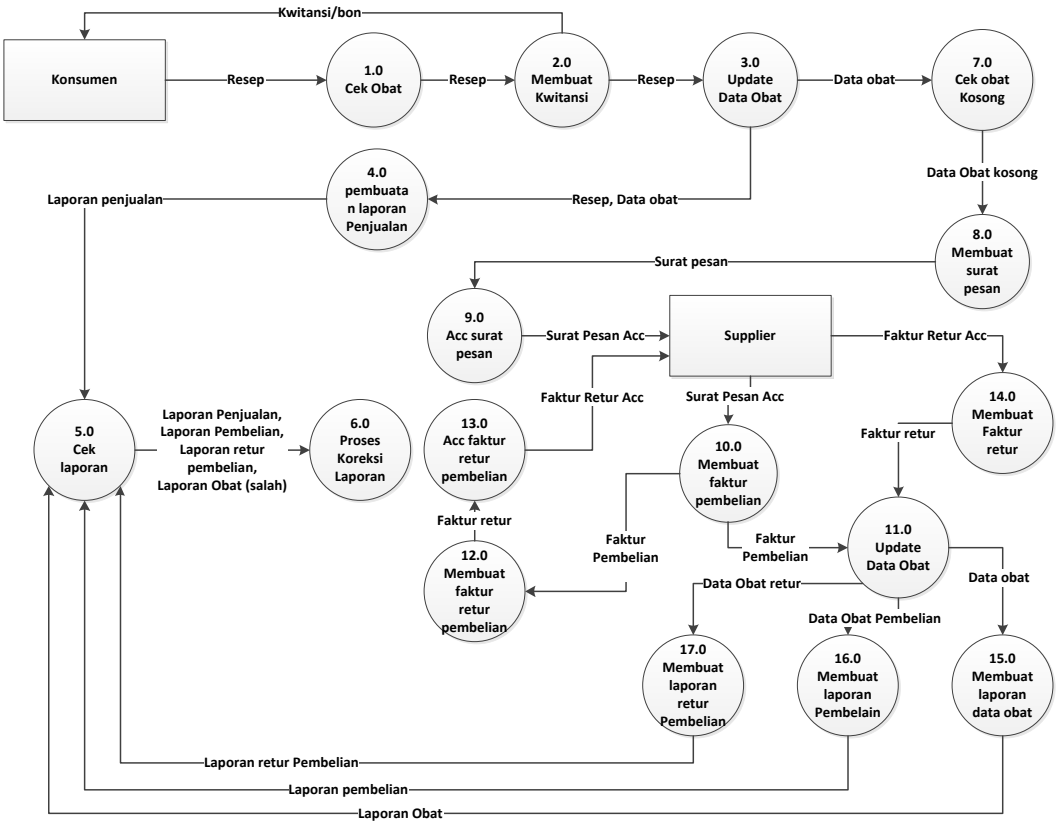
2. Bag.pengadaan bertugas menerima resep yang telah ditebus oleh konsumen dari Karyawan Pelaksana dan mengubah stok obat berdasarkan resep tersebut. Bag.pengadan juga bertugas membuat surat permintaan untuk pembelian obat kepada supplier, Serta membuat laporan persediaan obat atau stok obat, laporan obat phisikotropika, laporan obat narkotika untuk apoteker.
3. Apoteker, bertugas menerima dan mengecek laporan-laporan dari bagian pengadaan terkait stok barang dan pembelian obat-obatan psikotopika dan narkotika serta laporan-laporan dari karyawan pelaksana jika terjadi kesalahan laporan yang telah diberikan maka Apoteker mengembalikan laporan-laporan tersebut untuk dikoreksi oleh karyawan pelasana atau bagian pengadaan.

Entitas Eksternal:

1. Konsumen sebagai memberi resep atau pembeli obat-obatan kepada pihak apotek melalui kasir.
2. Supplier sebagai penyedia obat-obatan untuk apotek.

3.3.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram atau *DFD* merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. *Data Flow Diagram* (DFD) Sistem pembelian yang sedang berjalan di Apotek Sindang Sari dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.6 Data Flow Diagram (DFD) Penjualan dan pembelian yang sedang berjalan.

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan. Penulis akan melakukan evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan berdasarkan sistem penjualan dan pembelian di Apotek Sindang Sari yang masih terdapat beberapa masalah, seperti berikut :

Tabel 3.1 Evaluasi sistem yang berjalan

NO	Permasalahan	Entitas	Solusi
1	Pelayanan yang kurang maksimal kepada pelanggan dikarenakan tidak adanya obat yang disebabkan kurangnya stok obat.	Karyawan Pelaksana, Pengadaan	Menghidari kosongnya stok obat dengan membuat system informasi yang dapat mengelola system pembelian yang mempengaruhi stok obat.
2	Stok obat menjadi masalah yang patal untuk kelangsungan proses pembelian dan penjualan, untuk mengecek stok obat bagian pengadaan harus mengecek satu persatu rak-rak obat untuk mendapatkan informasi tentang stok obat terbaru.	Pengadaan	Membuat sistem informasi yang dapat melakukan penghitungan atau pengkalkulasian jumlah obat untuk mendapatkan informasi stok obat yang *uptodate* dengan memanfaatkan database.
3	Terjadinya mis komunikasi	Karyawan	Membuat system

	antara bagian pengadaan dengan karyawan pelaksana dikarenakan komunikasi antara bagian pengaadaan dengan karyawan pelaksana menggunakan resep dari pelanggan, sedangkan tidak semua pelanggan membawa resep untuk membeli obat di Apotek Sindang Sari.	Pelaksana, Pengadaan	informasi yang dapat menghindari terjadinya mis komunikasi dengan memanfaatkan system informasi yang terpusat pada suatu database.
4	Telatnya pengambilan keputusan untuk memesan obat kepada supplier dikarenakan stok obat yang tidak *update*.	Pengadaan Apoteker	Membuat system informasi yang dapat memberikan informasi paling baru (*uptodate*) tentang stok obat atau persediaan obat.