BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah penjualan barang pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran, penulis akan membahas mengenai gambaran umum dan sejarah singkat pada Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran.

3.1.1. Sejarah Singkat Apotek

Nama Perusahaan :Apotek Bhakti Sandaan

Alamat : Jl. Raya Pangandaran Cijulang No184

Kota : Pangandaran

Provinsi : Jawa Barat

No Telepon : 0265 – 630091

Apotek Bhakti Sandaan ini merupakan pengembangan dari balai pengobatan yang dirintis sejak tahun 1977. Di bangun oleh H. Adang Hadari Handaan, beliau adalah seorang pengusaha pribumi Kabupaten Pangandaran. Apotek tersebut mempunyai klinik pengobatan yang buka 24 jam.

Apotek Bhakti Sandaan diresmikan oleh Bupati Pangandaran Dr. Drs. H. Endjang Naffandy, M.Si dan Wakil Bupati Ciamis H.Iing Syam Arifin pada tanggal 27 Maret 2014.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

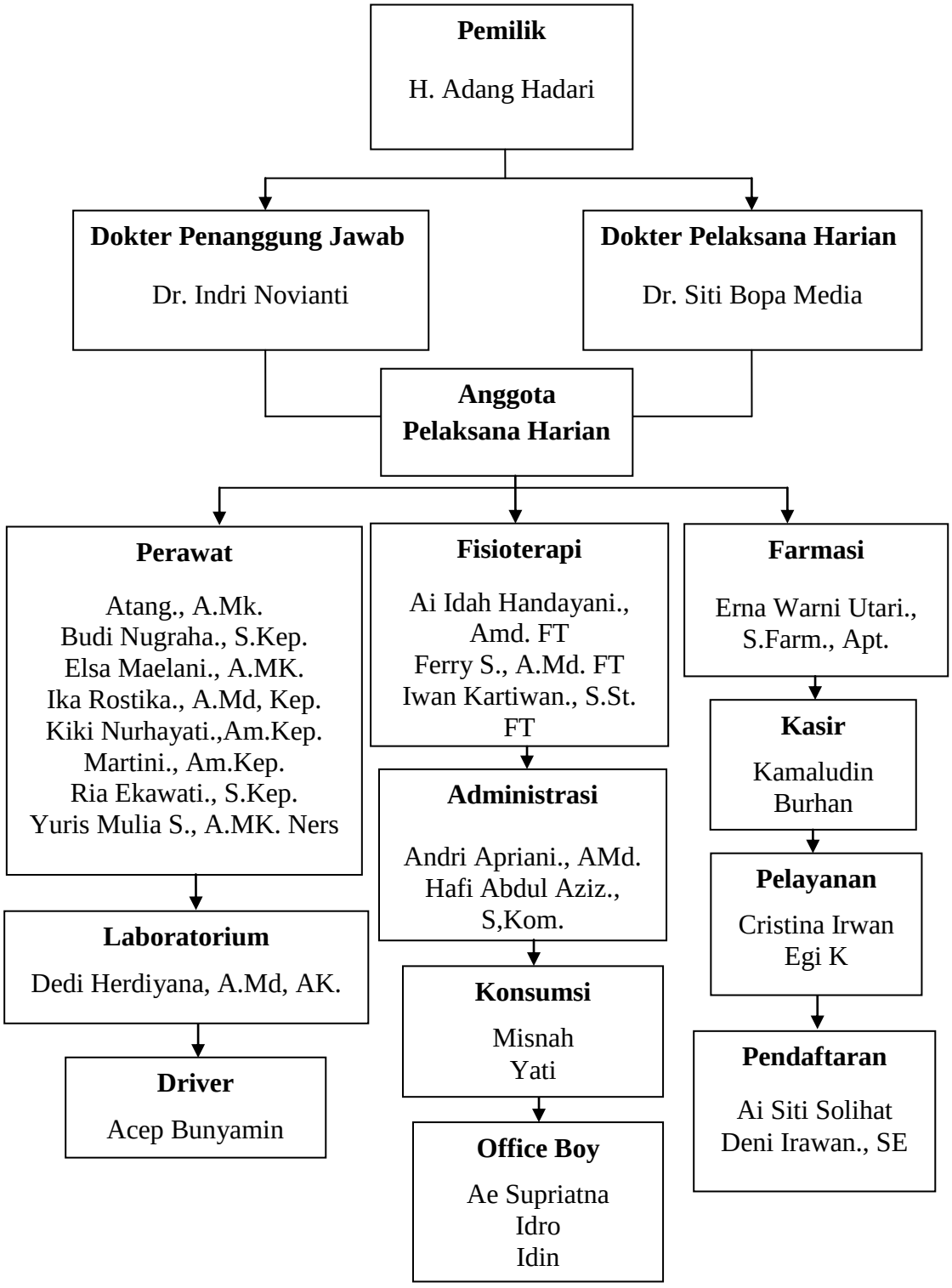
3.1.2.1. Visi

Visi Instalasi Farmasi Bhakti Sandaan“Terwujudnya pelayanan kefarmasian yang bermutu dan terjangkau berdasarkan *Pharmaceutical Care”.*

3.1.2.2. Misi

1. Menyelenggarakan pelayanan kefarmasian yang cepat dan tepat yang berorientasi kepada peningkatan kualitas hidup pasien.
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia yang dimiliki.
3. Mengupayakan penyediaan perbekalan farmasi yang lengkap, bermutu dan terjangkau.
4. Melaksanakan pelayanan farmasi klinik secara optimal yang berinteraksi langsung langsung dengan pasien dan tenaga kesehatan lainnya.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi **Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran**
(Sumber Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran)

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Pemilik

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Melakukan pengambilan keputusan.
   2) Mengkontrol aktivitas Apotek.
   3) Bertanggung jawab terhadap komitmen Apotek.

2. Dokter Penanggung Jawab

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   Membantu dan mengontrol tugas-tugas Klinik dan Apotek

3. Dokter Pelaksana Harian

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Melakukan pencataan data pasien.
   2) Melakukan perawatan kepada pasien.

4. Bagian Perawat

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Bertanggungjawab atas pasien.
   2) Memberikan pelayan yang prima kepada pasien.

5. Fisioterapi

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Memberikan pelayanan pasien .

6. Bagian Farmasi

   Mempunyai tugas dan wewenang :

   1) Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan Apotek.

7. Administrasi

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Bertugas menerima biaya pasien.

8. Bagian Pendaftaran

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Bertugas melayani pasien yang akan mendaftar.

9. Kasir

Mempunyai tugas dan wewenang :

1). Bertugas melayani konsumen yang akan membeli obat di Apotek.

10. Pelayanan

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Bertugas melayani konsumen yang datang ke Apotek.

11. Laboratorium

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Bertugas melakukan pengecekan darah.

12. *Driver* (pengemudi)

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Mengemudi kendaraan ambulan.

2) Mengatar pasien yang sakit ke klinik.

13. Konsumsi

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Memberikan pelayanan katering kapada karyawan dan pasien .

14. Office Boy

Mempunyai tugas dan wewenang :

1) Bertugas membersihkan Apotek dan Klinik.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini, 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

Dalam penyusunan tugas akhir ini pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh keterangan serta menganalisis data sehingga data tersebut dapat memberikan gambaran mengenai objek yang sedang diteliti.

3.2.2.1. Sumber 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. Sumber Data Sekunder

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian, dengan kata lain penulis memperoleh data dengan mempelajari data-data dan catatan-catatan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

1) Analisis dokumen, membaca dan mempelajari dokumen-dokumen yang ada hubungannya dengan pembahasan yang diteliti, kemudian menganalisa pernyataan dan teori yang di kemukakan untuk dijadikan acuan peneliti, serta beberapa *website* yang erat kaitanya dengan penelitian yang penulis lakukan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode-metode yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini antara lain, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype* model, metode terstruktur yang memiliki pendekatan sistem berorientasi data.

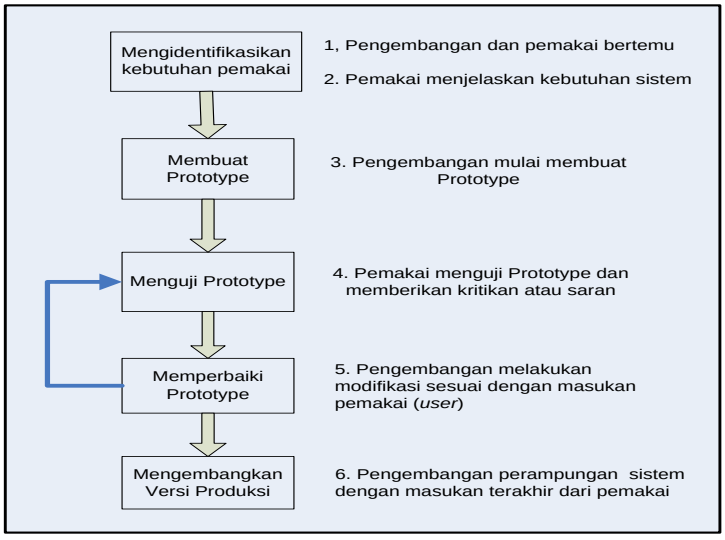
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Pendekatansistem merupakan pendekatan bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-

tahapan pengembangan sistem informasi. Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode terstruktur yang memiliki karakteristik berorientasi pada proses dan data, adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan sistem adalah: 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

Untuk mempermudah penyusunan laporan dan pembuatan perangkat lunak maka metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode paradigma *prototype* model seperti yang tertera pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*
(Sumber : Abdul Kadir,2003:417)

Adapun penjelasan dari gambar di atas adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi 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. Pembuatan *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. Pengujian *Prototype*

   Setelah tahap pembuatan *prototype* selesai, kemudian pengembang sistem dan *Users* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan *users* memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4. Perbaikan *Prototype*

   Pada tahap ini pengembang sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

5. Mengembangkan Versi Produksi

   Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaiakan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu yang digunakan pada tahap analisis dan perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks, diagram alir data (*data flow diagram*), dan kamus data.

1. ***FlowMap***

Flow map atau bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk penilaian dan tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam alir sistem yang menggambarkan struktur prosedur dalam sistem.

Adapun komponen yang digunakan ialah:

a. Dokumen

   Menunjukkan dokumen *input* dan *output* baik proses manual maupun komputerisasi.

b. Kegiatan Manual

   Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual, contohnya penandatanganan, pengisian form, dan lain-lain.

c. Proses

   Menunjukkan kegitan proses yang dilakukan oleh *programmer* dari operasi *programmer* komputer.

d. Harddisk

   Menunjukkan *input* dan *output* dengan media penyimpanan *hardisk*.

2. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah DFD yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses. Tujuannya adalah memberikan pandangan umum sistem. Diagram Konteks memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Ada pihak luar atau lingkungan yang memberi masukan dan ada pihak yang menerima keluaran sistem.

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.

3. *DataFlowDiagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

a. Kesatuan Luar / *Terminator (External Entity)*

   Kesatuan luar merupakan kesatuan luar di luar lingkungan luar sistem yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem. Keastuan luar dapat berupa organisasi, orang atau sekumpulan orang yang berinteraksi dengan sistem. *External Entity* disimbolkan ke dalam simbol persegi.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data ini mengalir di antara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang didapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data disimbolkan ke dalam simbol garis dengan tanda panah.

c. Proses (*Process*)

Menunjukkan apa saja yang dilakukan. Setiap proses harus mempunyaii minimal satu data *input* dan menghasilkan minimal satu *output*. Proses disimbolkan ke dalam simbol lingkaran.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Menunjukkan kumpulan data yang dibutuhkan oleh sistem pada waktu tertentu. Simpanan disimbolkan ke dalam simbol dua garis.

4. Kamus Data

Kamus data adalah daftar kumpulan elemen-elemen yang tersusun dan berhubungan dengan sistem yang didefinisikan secara detail dan tepat.

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.

a. 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. Bentuk Boyce-Codd Normal Form (BCNF)

   Bentuk *boyce-codd normal form*, yaitu nilai relasi telah memenuhi criteria *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF), jika setiap determinan adalah suatu *candidate key.*

b. 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 *keyfield* 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.*Roger S. Pressman* (2002:59).

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 *RogerS.Pressman* (2001 : 77)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.

3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas mengenai cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian yang terkait, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alur dokumen (flow map), dia gram konteks (context diagram), maupun diagram alur data (data flow diagram).

3.3.1. Analisis Dokumen

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

1. Nama dokumen : Penjualan

   Sumber : Konsumen

Rangkap : 1 (satu) lembar

Item data : No, Nama barang, Quantity, Harga Total.

Deskripsi : Digunakan untuk penjualan barang.

2. Nama dokumen : Faktur

Sumber : Supplier

Rangkap : 1 (satu) lembar

Item data : No faktur, nama obat, Harga, stok obat, gudang, total stok, jumlah harga stok,

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

3. Nama dokumen : Data Barang.

Sumber : Farmasi

Rangkap : 2 (satu) Lembar

Item data :No Urut Obat, nama obat, harga jual rawat inap/jalan, harga umum, harga medis, harga medis, harga pembelian umum bebas.

4. Nama dokumen : Laporan Obat-obatan psikotropika dan narkotika

Sumber : Farmasi

Rangkap : 1 (Dua) Lembar

Item Data : No, nama, satuan, saldo awal,pemasukan dari, jumlah pemasukan, jumlah penggunaan, saldo akhir.

3.3.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Prosedur kegiatan yang di analisis dalam penelitian ini meliputi prosedur penjualan barang yang sedang berjalan.

a. Prosedur Penjualan yang sedang berjalan

Alur kegiatan penjualan yang sedang berjalan pada Apotek Bhakti Sandaan adalah sebagai berikut :

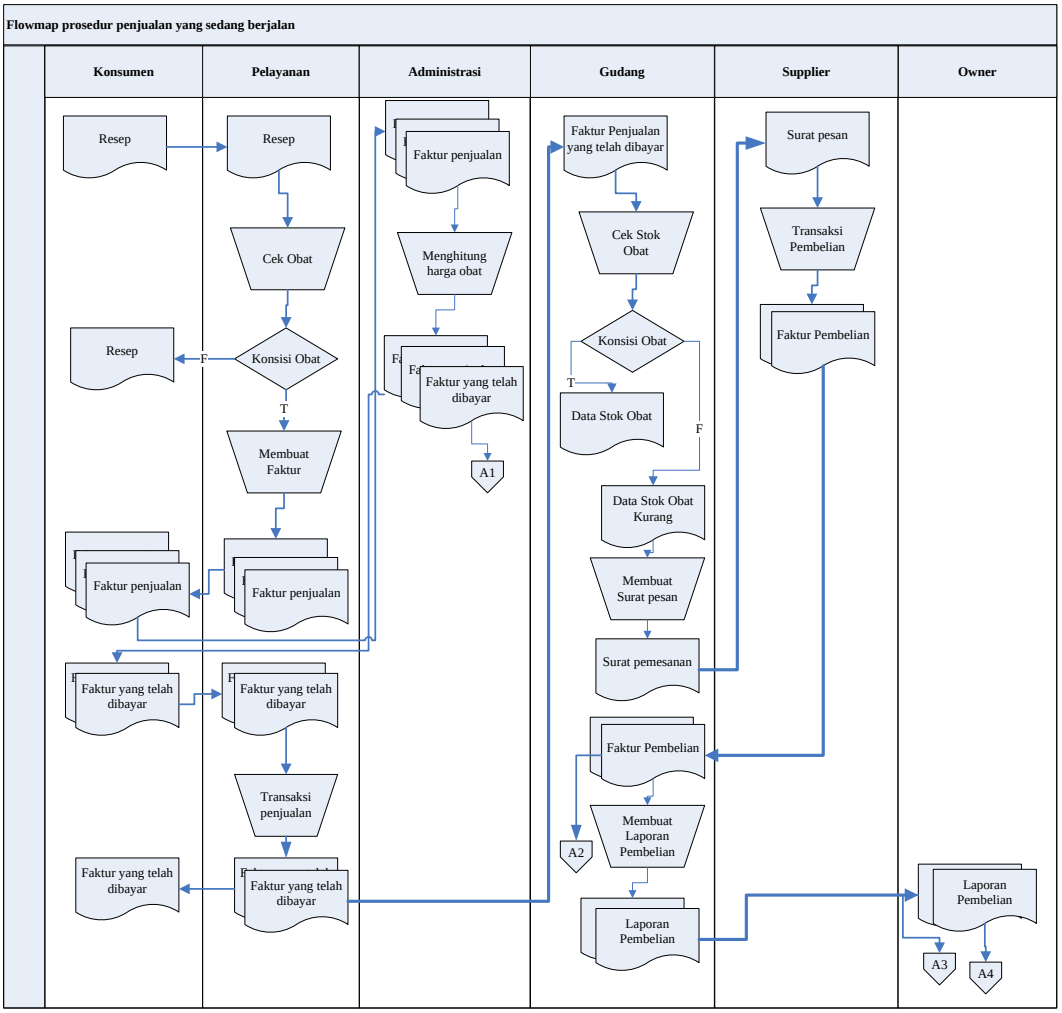
1. Konsumen datang ke Apotek membawa resep, kemudian diberikan ke Apotek bagian pelayanan,jika obat ada maka bagian pelayanan membuatkan faktur penjualan, jika obat tidak ada maka bagian pelayanan memberikan kembali resep kepada konsumen.
2. Bagian pelayanan membuatkan faktur penjualan dan memberikannya kepada konsumen.
3. Konsumen memberikan faktur penjualan kepada bagian administrasi.
4. Bagian administrasi membuat 3 rangkap faktur penjualan, 1 untuk di arsipkan, 2 diberikan kepada konsumen.
5. Konsumen memberikan 2 rangkap faktur penjualan kepada bagian pelayanan.
6. Bagian pelayanan memberikan obat beserta 1 lembar faktur penjualan kepada konsumen.
7. Bagian pelayanan memberikan faktur penjualan kepada bagian gudang.

8. Bagian gudang mengelola stok barang dan melakukan pengurangan stok barang berdasarkan faktur penjualan. Jika ada obat yang habis atau kurang dari stok minimal maka bagian gudang membuatkan surat pesanan untuk pembelian barang kepada supplier.
9. Supplier memberikan faktur pembelian kepada bagian gudang.
10. Bagian gudang membuat salinan faktur pembelian untuk diarsipkan dan faktur dari supplier diberikan kepada owner.
11. Bagian gudang mengeloa data barang berdasarkan faktur pembelian dan penjualan.
12. Bagian gudang membuat laporan pembelian laporan penjualan untuk diberikan kepada owner dan diarsipkan.

3.3.2.1.*Flowmap*

Flowmap menggambarkan aliran dan informasiantar area didalam sebuah organisasi danmenelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci *flowmap* menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, dan tujuan digunakannya dokumen tersebut. *Flowmap* bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedurpengawasan dalam sebuah sistem.

Berikut ini *flowmap* prosedur sistem penjualan barang yang sedang berjalan di Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran.



Gambar 3.3 Flowmap Prosedur Penjualan yang sedang berjalan.

Ket : A1 = Arsip Administrasi

A2 = Arsip Faktur Pembelian barang

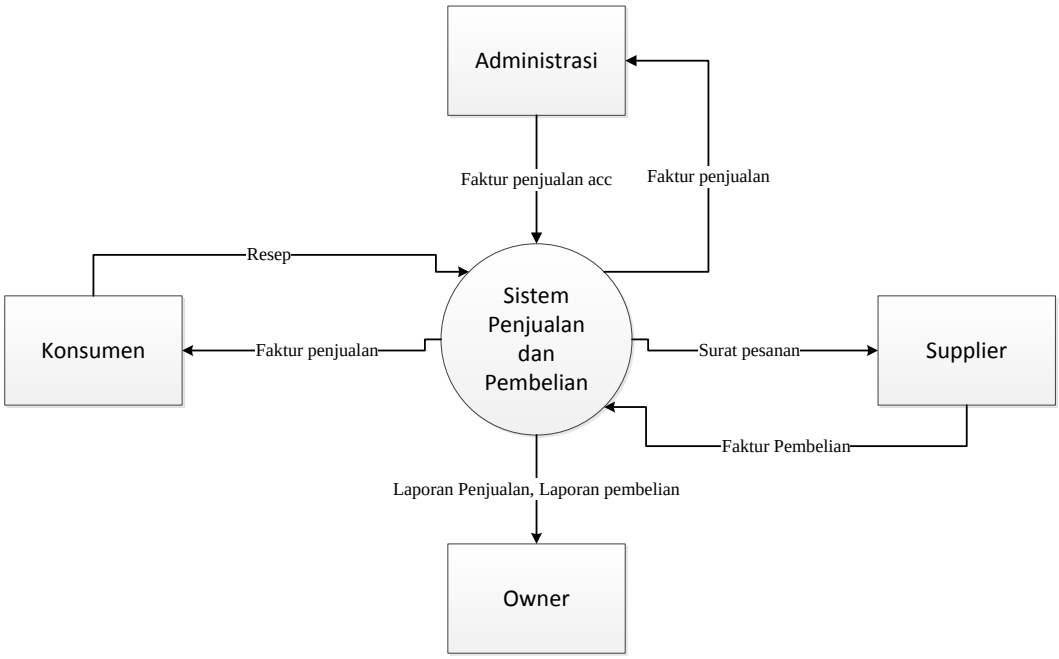
A3 = Laporan Pembelian Barang diberikan ke Owner

A4 = Laporan Penjualan Barang diberikan ke Owner

3.3.2.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar dari suatu sistem. Berikut ini merupakan

diagram konteks pada Sistem Informasi Penjualan barang di Apotek Bhakti Sandaan yang sedang berjalan.



Gambar 3.4 Diagram Konteks Penjualan barang yang sedang berjalan di Apotek Bhakti Sandaan

Entitas *Internal:*

1. Pelayanan bertugas melayani konsumen, yang menerima resep dari konsumen dan membuat kwitansi atau bon pembayaran. resep yang nantinya akan diberikan kepada bagian pengadaan.
2. Bag.gudang bertugas menerima resep yang telah ditebus oleh konsumen dari kasir dan mengubah stok obat berdasarkan kertas resep tersebut. Juga bertugas membuat surat permintaan untuk pembelian obat kepada supplier, dari supplier diberikan faktur yang dijadikan sebagai data untuk penambahan stok obat. Serta membuat laporan untuk apoteker.

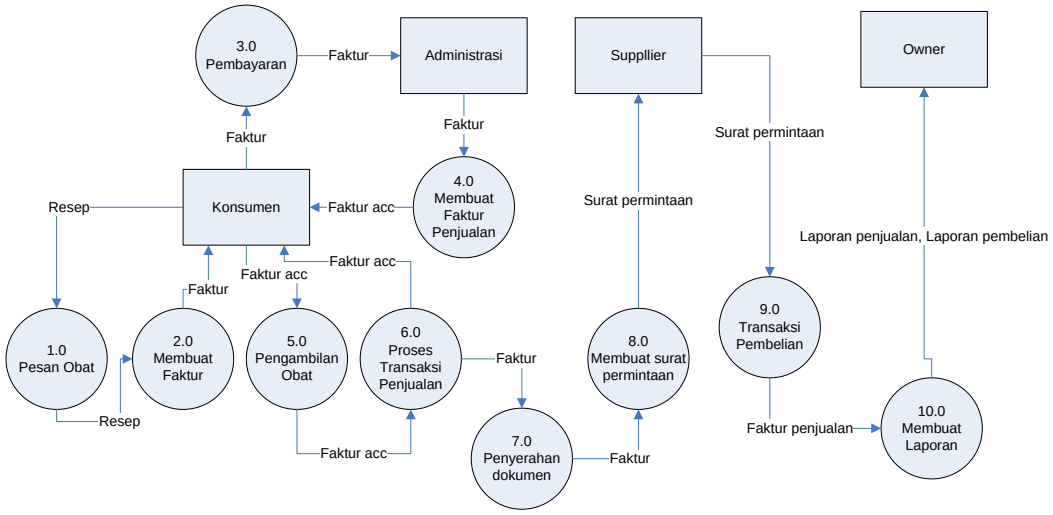
Entitas *Eksternal*:

1. Konsumen sebagai memberi resep atau pembeli obat-obatan kepada pihak apotek melalui kasir.
2. Supplier sebagai penyedia obat-obatan untuk apotek.
3. Administrasi sebagai tempat pembayaran.
4. Owner, bertugas menerima laporan-laporan dari bagian pengadaan terkait stok barang dan penjualan obat-obatan psikotopika dan narkotika.

3.3.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisa pergerakan data yang melalui suatu sistem baik manual maupun terkomputerisasi, termasuk proses data dari penyimpanan data.

DataFlow Diagram Sistem Informasi Penjualan barang yang sedang berjalan di Apotek Bhakti Sandaan Pangandaran dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.5 DFD Penjualan barang yang sedang berjalan

3.3.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan pada prosedur dan analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, masih terdapat beberapa permasalahan yang perlu diperbaiki. Maka, sistem absensi dan penggajian lama perlu dirubah dan dikembangkan menjadi sebuah sistem yang baru dan terkomputerasasi dengan baik.

Adapun ke lemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan pada Apotek Bhakti Sandaan adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem informasi yang dapat mencatat penjualan dan pembelian secara terkomputerisasi. Sehingga menimbulkan kesulitan dan keterlambatan dalam pencarian obat yang tersedia.

2. Laporan yang dibuat sering kali lambat karena sistem belum terkomputerisasi, seperti Laporan Pembelian obat, Penjualan obat, dan Stock obat.
3. Pembuatan struk atau bon penjualan masih manual, sehingga sering terjadi kesalahan dalam perhitungan atau penulisan harga obat menyebaban kesalahan penjumlahan total harga.
4. Sistem belum terkomputerasasi dengan baik karena masih banyak data-data yang tersimpan dalam bentuk arsip sehingga tidak efektif.