

PERANCANGAN MODEL SISTEM INFORMASIPENGELOLAAN OBAT DI APOTEK (Studi Kasus : Apotek Rosa Farma)

Lusi Melian¹, Dani Hamdani²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknikdan Ilmu Komputer, UNIKOM

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Widyatama

¹E-mail : lusimelian@yahoo.com

²E-mail : dani.hamdani@widyatama.ac.id

ABSTRAK

Apotek adalah suatu tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan ke-Farmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat. Saat ini masih banyak sekali Apotek yang menangani manajemennya secara manual dalam persediaan obat, transaksi penjualan dan pembelian obat serta dalam pembuatan laporan bulanan sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pelaksanaannya. Penerapan sistem informasi diharapkan akan memudahkan dalam pengolahan data secara optimal dan terkomputerisasi, serta diolah secara akurat dan cepat. Sehingga manajemen dapat mengambil keputusan secara efektif dan efisien. Untuk memudahkan pembuatan sistem informasi dibutuhkan suatu model yang menggambarkan hubungan antara satu proses bisnis dengan proses bisnis lain yang terdapat di apotek. Alat pemodelan sistem informasi yang digunakan terdiri dari 3 pemodelan, yaitu: Context Diagram, Data Flow Diagram, dan Entity Relationship Diagram.

Kata Kunci: Model, Sistem Informasi, Obat

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu kebutuhan vital masyarakat, sehingga permintaan obat dari tahun ke tahun semakin meningkat. Apotek merupakan suatu tempat distribusi obat. Secara umum, apotek mempunyai dua fungsi, yaitu memberikan layanan kesehatan, sekaligus tempat usaha yang menerapkan prinsip laba. Kedua fungsi tersebut dijalankan secara beriringan tanpa meninggalkan satu sama lain. Untuk mencapai tujuan yang maksimal dari dua fungsi apotek harus dilakukan pengelolaan apotek yang baik.

Perkembangan Sistem Informasi pada zaman modern sekarang ini telah membuat hampir semua aspek dalam kehidupan kita tidak dapat terhindar dari penggunaan perangkat komputer. Fungsi dari penggunaan komputer pada umumnya adalah sebagai alat untuk menciptakan sistem yang lebih efektif dan efisien terutama dalam hal penyajian informasi. Diharapkan dengan pemanfaatan komputer ini pengolahan data dengan cara manual dapat diganti sehingga data lebih akurat, efektif dan efisien.

Apotek sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan sistem informasi yang akurat danhandal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat serta lingkungan yang terkait.

Namun saat ini masih cukup banyak apotek yang masih melakukan pengolahan data secara manual sehingga risiko terjadinya kesalahan baik dalam proses penyimpanan ataupun pengolahan data cukup tinggi. Demikian juga dengan apotek rosa farma yang saat ini masih melakukan pengolahan data secara manual.

Transformasi data menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi perusahaan membutuhkan suatu tahapan proses.Masing-masing proses biasanya memiliki beberapa

proses kecil yang disebut subproses. Pemecahan ini akan mempermudah organisasi/perusahaan dalam mengkoordinasikan setiap proses yang berlangsung. Pemetaan hubungan antara proses dengan proses lainnya dalam suatu organisasi / perusahaan sering dinamakan proses pemodelan. Pemodelan ini diharapkan dapat menggambarkan proses apa saja yang berlangsung pada suatu kegiatan di perusahaan.

Berdasarkan dari permasalahan diatas, maka kami mengambil alternatif penyelesaian dengan merancang model sistem informasi untuk mengkomputerisasikan pengolahan data penjualan dan pembelian obat di apotek, dengan memperhatikan sistem manual yang ada saat ini dan laporan yang akan disajikan..

Oleh karena itu, maka penelitian ini diberi judul “Perancangan Model Sistem Informasi Obat di Apotek”. Semoga hasil dari penelitian ini bisa menjadi salah satu referensi yang bermanfaat bagi pihak apotek maupun peneliti selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di latar belakang, maka penulis merumuskan permasalahan tersebut sebagai berikut :

Bagaimana merancang model sistem informasi pengelolaan data obat di apotek sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam penyimpanan atau pengolahan data obat dan dapat memberikan informasi yang lebih efektif, efisien dan akurat?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang model sistem informasi pengelolaan data obat di apotek yang dapat meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan data obat sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih efektif, efisien, dan akurat.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah satu hal yang terpenting dalam membuat perancangan sistem informasi. Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

Menurut Jogiyanto (2005) terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut : “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.”

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut : “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

Dari kedua pendekatan di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen- elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, menurut Jogiyanto (2005) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi antara lain sebagai berikut :

- 1) Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berintegrasi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen- komponen sistem atau elemen- elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat- sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2) Batasan Sistem

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3) Lingkungan luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4) Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5) Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informasi yang dibutuhkan.

6) Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi informasi yang berguna.

7) Pengolahan Sistem

Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (*input*) dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8) Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan berguna.

Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2 Definisi Data

Data sebagai bahan baku informasi didefinisikan sebagai fakta atau sesuatu yang dapat digunakan sebagai input untuk menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kata atau kalimat tapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Data dapat didefinisikan sebagai deskripsi dari suatu dan kejadian yang kita hadapi (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2005). Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam database. Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.

2.3 Definisi Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna tertentu bagi penggunaannya. (Adi Nugroho, 2004).

Menurut Davis dalam Abdul Kadir (2003) Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Menurut Jogiyanto (2005) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya

Dari berbagai pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data ke dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian (event) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.4 Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang di tunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambil keputusan cerdas.

Menurut Jogiyanto (2005) system informasi dapat terdiri dari komponen – komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (building blok), yaitu blok masukan (input blok), blok model (model blok), blok dasar data (database blok) dan blok kendali (control blok). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing- masing saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

2.5 Definisi Model

Model didefinisikan sebagai suatu perwakilan atau abstraksi dari sebuah obyek atau situasi aktual. Model memperlihatkan hubungan-hubungan langsung maupun tidak langsung serta kaitan timbal balik dalam istilah sebab akibat.

2.2.1. Jenis Model

Klasifikasi perbedaan dari model memberikan pertambahan pendalaman pada tingkat kepentingannya, karena dapat dijelaskan dalam banyak cara. Model dapat dikategorikan menurut jenis, dimensi, fungsi, tujuan pokok pengkajian atau derajat keabstrakannya. Kategori umum adalah jenis model yang pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi ikonik, analog, dan simbolik.

Pada beberapa hal, sebuah model dibuat hanya untuk semacam deskripsi matematis dari kondisi dunia nyata. Model ini disebut model deskriptif dan banyak dipakai untuk mempermudah penelaahan suatu permasalahan.

2.2.2. Alat Pemodelan Sistem Informasi

Dalam merancang suatu sistem terdapat banyak hal yang harus diperhatikan sehingga perlu digunakan alat bantu untuk memodelkan aplikasi yang akan dibuat. Terdapat banyak bentuk model yang dapat digunakan dalam perancangan sebuah sistem. Dalam hal ini, tidak menjadi masalah model mana yang akan digunakan asalkan pemodelan yang dibuat harus mampu mempresentasikan visualisasi bentuk sistem yang diinginkan pemakai, karena sistem akhir yang dibuat bagi pemakai akan diturunkan dari model. Pada dunia pemodelan sistem terdapat sejumlah cara merepresentasikan sistem melalui diagram misalnya, diagram konteks, data flow diagram (DFD) dan lain sebagainya.

Alat pemodelan sistem informasi yang akan digunakan terdiri dari 3 pemodelan, yaitu:

- 1) Diagram Konteks

Diagram ini menggambarkan hubungan dan keterkaitan sistem dengan entitas serta aliran data dari entitas menuju sistem dan dari sistem menuju entitas.

2) DFD

Data Flow Diagram adalah sebuah teknis grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi. Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. Sebagai alat bantu dalam perancangan suatu aplikasi, model ini hanya mampu memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi.

3) Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ini adalah merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database.

2.6 Definisi Database

Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data. Seperti yang disampaikan oleh Connolly dan Begg (2010), bahwa database adalah kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut, dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Dalam merancang database, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah efisiensi. Banyaknya data yang redundansi dapat mengurangi efisiensi pada database sehingga perlu dilakukan normalisasi. Database ini digunakan tidak hanya oleh satu orang maupun satu departemen, database dapat digunakan oleh seluruh departemendalam perusahaan.

Database ini akan menjadi sumber data yang digunakan secara bersama dalam perusahaan. Hal ini kembali ditegaskan oleh Connolly dan Begg (2010), database tidak lagi dimiliki oleh satu departemen tetapi sumber perusahaan yang saling berbagi. Untuk mendapatkan database, dengan hanya database saja tidak cukup, diperlukan Database Management System (DBMS) untuk dapat menggunakan database.

2.7 Definisi Apotek

Berdasarkan permenkes RI No.1332/ Menkes/SK/X/2002 tanggal 29 Oktober, bahwa yang dimaksud dengan apotek adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran sediaan farmasi, perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat.

Definisi apotek menurut PP 51 Tahun 2009. Apotek merupakan suatu tempat atau terminal distribusi obat perbekalan farmasi yang dikelola oleh apoteker sesuai standar etik kefarmasian.

2.8 Pengelolaan Obat

Menurut PMK NO. 35 tentang standar pelayanan kefarmasian di apotek, Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemusnahan, pengendalian, pencatatan dan pelaporan.

1) Perencanaan

Dalam membuat perencanaan pengadaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai perlu diperhatikan pola penyakit, pola konsumsi, budaya dan kemampuan masyarakat.

2) Pengadaan

Untuk menjamin kualitas Pelayanan Kefarmasian maka pengadaan Sediaan Farmasi harus melalui jalur resmi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

3) Penerimaan

Penerimaan merupakan kegiatan untuk menjamin kesesuaian jenis spesifikasi, jumlah, mutu, waktu penyerahan dan harga yang tertera dalam surat pesanan dengan kondisi fisik yang diterima.

4) Penyimpanan

- Obat/bahan Obat harus disimpan dalam wadah asli dari pabrik. Dalam hal pengecualian atau darurat dimana isi dipindahkan pada wadah lain, maka harus dicegah terjadinya kontaminasi dan harus ditulis informasi yang jelas pada wadah baru. Wadah sekurang-kurangnya memuat nama Obat, nomor batch dan tanggal kadaluwarsa.
- Semua obat/bahan obat harus disimpan pada kondisi yang sesuai sehingga terjamin keamanan dan stabilitasnya.
- Sistem penyimpanan dilakukan dengan memperhatikan bentuk sediaan dan kelas terapi obat serta disusun secara alfabetis.
- Pengeluaran obat memakai sistem FEFO (First Expire First Out) dan FIFO (First In First Out)

5) Pemusnahan

- Obat kadaluwarsa atau rusak harus dimusnahkan sesuai dengan jenis dan bentuk sediaan. Pemusnahan Obat kadaluwarsa atau rusak yang mengandung narkotika atau psikotropika dilakukan oleh Apoteker dan disaksikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pemusnahan Obat selain narkotika dan psikotropika dilakukan oleh Apoteker dan disaksikan oleh tenaga kefarmasian lain yang memiliki surat izin praktik atau surat izin kerja. Pemusnahan dibuktikan dengan berita acara pemusnahan.
- Resep yang telah disimpan melebihi jangka waktu 5 (lima) tahun dapat dimusnahkan. Pemusnahan Resep dilakukan oleh Apoteker disaksikan oleh sekurang-kurangnya petugas lain di Apotek dengan cara dibakar atau cara pemusnahan lain yang dibuktikan dengan Berita Acara Pemusnahan Resep dan selanjutnya dilaporkan kepada dinas kesehatan kabupaten/kota.

6) Pengendalian

Pengendalian dilakukan untuk mempertahankan jenis dan jumlah persediaan sesuai kebutuhan pelayanan, melalui pengaturan sistem pesanan atau pengadaan, penyimpanan dan pengeluaran. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kelebihan, kekurangan, kekosongan, kerusakan, kadaluwarsa, kehilangan serta pengembalian pesanan. Pengendalian persediaan dilakukan menggunakan kartu stok baik dengan cara manual atau elektronik. Kartu stok sekurang-kurangnya memuat nama Obat, tanggal kadaluwarsa, jumlah pemasukan, jumlah pengeluaran dan sisa persediaan.

7) Pencatatan dan Pelaporan

Pencatatan dilakukan pada setiap proses pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai meliputi pengadaan (surat pesanan, faktur), penyimpanan (kartu stock), penyerahan (nota atau struk penjualan) dan pencatatan lainnya disesuaikan dengan kebutuhan.

Pelaporan terdiri dari pelaporan internal dan eksternal. Pelaporan internal merupakan pelaporan yang digunakan untuk kebutuhan manajemen Apotek, meliputi keuangan, barang dan laporan lainnya.

Pelaporan eksternal merupakan pelaporan yang dibuat untuk memenuhi kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan meliputi pelaporan narkotika, psikotropika dan pelaporan lainnya.

3. METODE PENELITIAN

Berdasarkan maksud dan tujuan penelitian ini, maka dalam pengumpulan data penulis menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1) Wawancara/interview

Wawancara atau interview adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya-jawab secara langsung kepada pihak apotek, yang dalam hal ini langsung kepada ibu Rosalin samihardjo selaku pemilik apotek.

2) Survei/Observasi

Survei atau observasi adalah cara mengumpulkan data secara langsung kepada klinik yang bersangkutan. Dalam hal ini penulis melakukan survey pada bagian administrasi proses pengelolaan data obat yang ada dan contoh data yang dibutuhkan.

3) Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari dan mencatat data dokumen yang tertulis dari buku-buku dan literatur yang berhubungan ini.

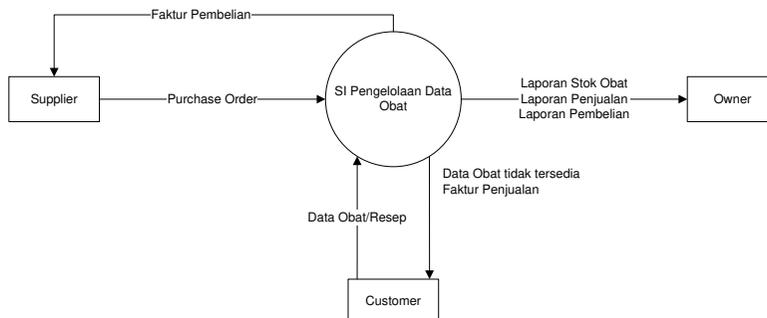
Selanjutnya penulis melakukan analisis terhadap hasil pengumpulan data yang telah dilakukan kemudian penulis membuat rancangan usulan yang direalisasikan dalam bentuk diagram, seperti pembentukan struktur alur sistem dengan menggunakan diagram konteks dan data flow diagram.

4. HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa rancangan model sistem informasi pengelolaan data obat yang digambarkan dalam bentuk diagram konteks, data flow diagram, dan entity relationship diagram.

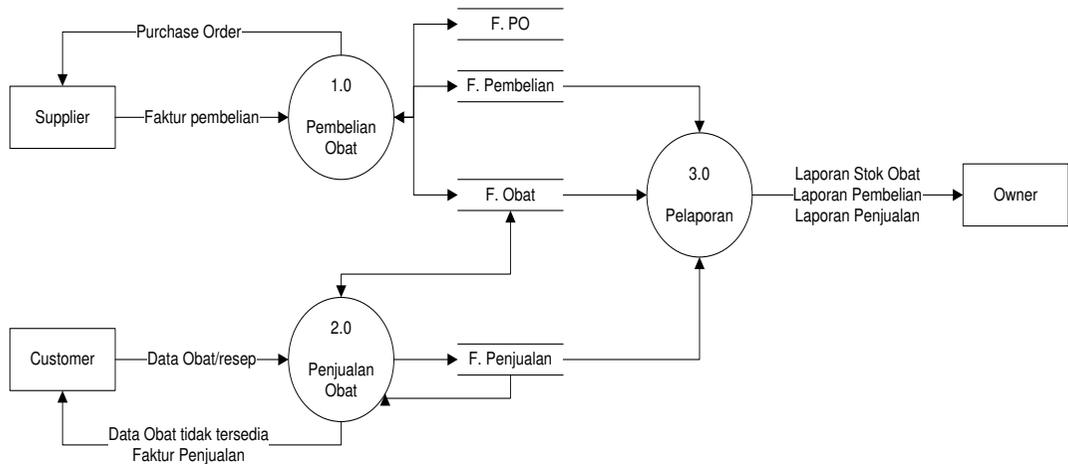
4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada system tersebut. Melalui diagram konteks ini kita dapat mengetahui entitas – entitas luar yang berhubungan dengan sistem tersebut.



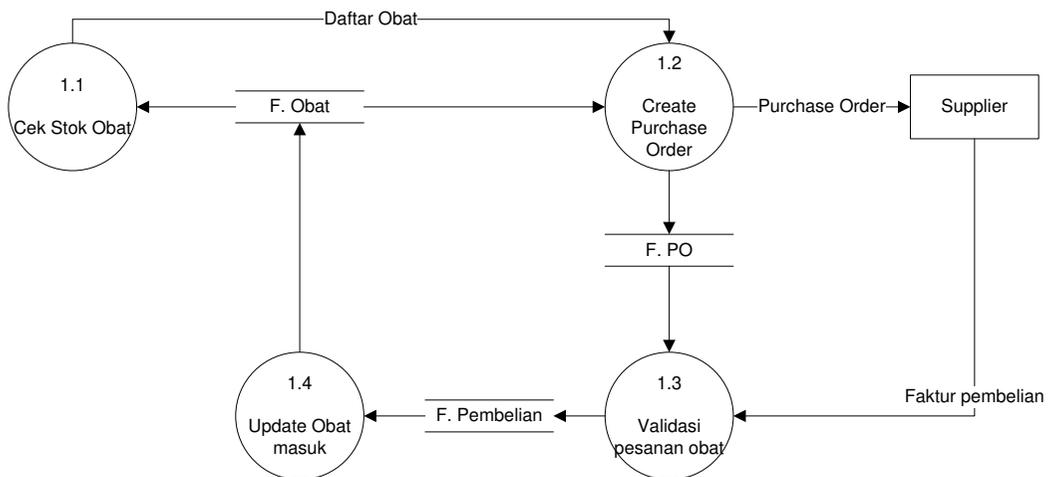
Gambar 1. Diagram Konteks

4.2 Data Flow Diagram

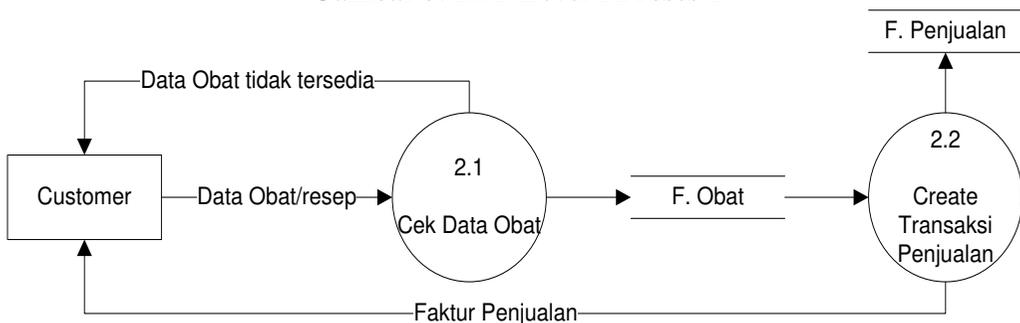


Gambar 2. DFD Level 1

DFD berikut ini merupakan hasil pecahan atau break down dari DFD level 1 untuk memperjelas proses-proses yang ada.:

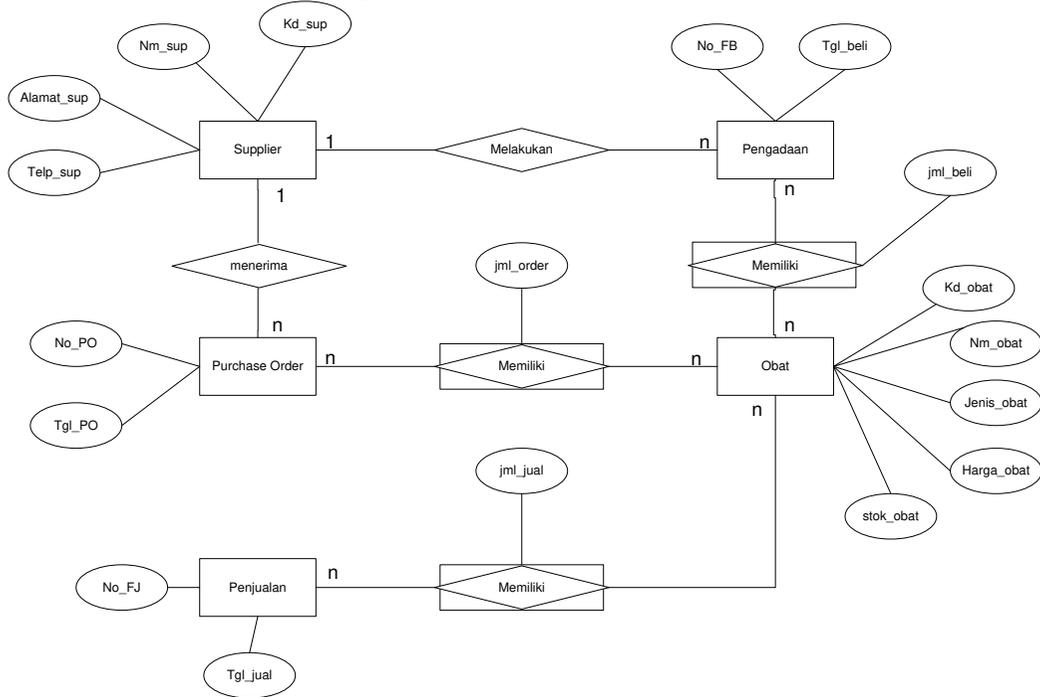


Gambar 3. DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4. DFD Level 2 Proses 2

4.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 5. ERD

5. KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan tahapan perancangan model system informasi pengolahan data obat :

- 1) Model yang dihasilkan bisa memberikan gambaran terhadap proses apa saja yang sedang berjalan di apotek
- 2) Dengan menggunakan model ini, kesalahan dalam pengolahan data obat di apotek bisa diminimalisir karena sudah menggunakan database sehingga proses penyimpanan data bias lebih rapi dan aman. Dan proses pengelolaan data obat pun bias lebih efektif, efisien dan akurat.
- 3) Untuk penelitian selanjutnya bisa dilanjutkan ke tahapan implementasi/ pembuatan aplikasi sistem informasi pengelolaan obat.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul kadir, 2003, Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta.

Adi Nugroho, 2004, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta

Al Bahra bin Ladjamudin, 2005 , Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta

Conolly, TM., and Begg, C. 2002, "A practical approach to design, Implementation and Management, 3rd ed", Addison-Wesley, USA.

Jogiyanto.H.M, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Bisnis, Andi, Yogyakarta

Suwarto. Modul 3 Sistem dan Model Pelatihan Perencanaan Kehutanan Berbasis Penataan Ruang. orum Kajian Kebijakan Spasial Kehutanan P4W BADAN PLANOLOGI KEHUTANAN, 2006.

Permenkes RI No.1332/ Menkes/SK/X/2002

PP 51 Tahun 2009. Apotek

PMK NO. 35 tentang Standar pelayanan kefarmasian di apotek