

BAB II
ANALISIS KEBUTUHAN



BAB II

ANALISIS KEBUTUHAN

Analisis kebutuhan merupakan proses memahami proses bisnis yang sudah ada dan menentukan kebutuhan sistem yang akan dibuat dari proses bisnis yang sudah ada tersebut. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting. Karena pada tahapan ini dapat dipahami bagaimana sistem itu bekerja dan proses-proses apa saja yang terjadi, serta beberapa kendala-kendala yang ada. Sehingga dapat menentukan kebutuhan sistem yang akan dibuat.

Berikut merupakan analisis kebutuhan dari Sistem Informasi Manajemen Obat Klink Medis Alamanda Surabaya yang meliputi bagian-bagian yang terlibat dalam sistem kerja dan dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem tersebut.

2.1 Metode Analisis







Dalam analisis kebutuhan dibutuhkan suatu metode untuk menganalisis dan desain sistem yang digunakan untuk perancangan dan pembuatan aplikasi. Pada perancangan sistem ini metode yang digunakan adalah pendekatan berorientasi data. Pada pendekatan ini menggambarkan struktur dasar data, lepas dari dimana dan bagaimana data tersebut digunakan. Model data mendeskripsikan jenis atau macam data dan hubungan antar data (*E-R Diagram*). Aturan bisnis menentukan bagaimana organisasi mengambil dan memproses data tersebut. Pendekatan ini biasanya *focus* untuk perancangan basis data. Pada pendekatan ini, data didefinisikan lepas dari aplikasinya (Hariyanti, 2011). Berikut merupakan

beberapa desain yang digunakan dalam metode perancangan pendekatan berorientasi data.

2.1.1 Document Flow Diagram (DocFlow)

Bagan Alir Dokumen (*Flow of Document*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flow chart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya (Whitten dkk, 2004). Bagan alir dokumen ini berfungsi untuk menggambarkan proses saat ini. Komponen dari bagan tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1.Simbol-Simbol *Document Flow Diagram*

Simbol	Penjelasan
	Dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik proses manual, mekanik atau komputer.
	Kegiatan manual.
	Kegiatan Proses dari operasi program komputer.
	Arus dari Proses
	Kesatu halaman atau halaman lain
	Kegiatan Pengarsipan

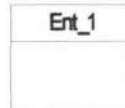
2.1.2 Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) merupakan analisis struktur data dari sebuah Sistem Informasi untuk melakukan identifikasi entitas, atribut dan relasi antar entitas. CDM menguraikan hubungan konseptual dari sistem informasi tanpa memperhatikan struktur fisik sebenarnya.

Berikut adalah objek-objek yang digunakan dalam CDM dan dikemukakan oleh Winarko (2006) akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Entitas

Entitas adalah kelompok orang, tempat, objek, kejadian atau konsep tentang apa yang diperlukan untuk men-*capture* dan menyimpan data. Entitas ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. *Simbol Entitas*

Tampilan pada simbol Entitas :

- a. *Identifier* yaitu identitas dari entitas dan bergaris bawah.
- b. Atribut yaitu sifat atau karakteristik deskriptif suatu entitas.
- c. Data tipe yaitu properti sebuah atribut yang mengidentifikasi tipe data apa yang dapat disimpan pada atribut

2. Data Item

Data item adalah sebagai penjelasan-penjelasan dari entitas yang membedakan dengan entitas lain berfungsi sebagai dasar sebuah informasi.

3. *Relationship*

Relationship merupakan hubungan yang terjadi antara entitas.

4. Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi adalah sebuah bilangan yang menunjukkan jumlah maksimum elemen dari sebuah entitas yang dapat berelasi dengan elemen dari entitas yang lain. Berikut ini adalah sifat-sifat relasi dalam CDM, yaitu :

a. *Mandatory*

Mandatory berarti hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua harus memiliki nilai (harus diisi). *Mandatory* ditunjukkan pada Gambar 2.2.

Gambar 2.2. *Simbol Mandatory*b. Bukan *Mandatory*

Bukan *mandatory* berarti hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua tidak harus memiliki nilai (boleh tidak diisi). Bukan *mandatory* ditunjukkan pada Gambar 2.3.

Gambar 2.3. *Simbol Bukan Mandatory*

Relasi bersifat *dependent* berkaitan dengan konsep *strong entity* dan *weak entity*. Relasi *dependent* dari entitas A ke entitas B, berarti bahwa keberadaan entitas A bergantung pada keberadaan entitas B. Entitas A tidak mungkin ada jika tidak ada entitas B dimana entitas A bersifat *weak entity*. Tanda | berarti *mandatory*, sedangkan tanda o berarti bukan *mandatory*. *Dependent* ditunjukkan pada Gambar 2.4.

Gambar 2.4. *Simbol Dependent*c. Dominan (*Dominant*)

Sifat relasi dominan hanya terjadi pada relasi *one to one*. Sifat dominan digunakan untuk memberi masuknya *primary key* (PK) suatu tabel menjadi *foreign key* (FK) pada tabel relasinya pada saat di *generate* menjadi *Physical Data Model* (PDM). Sifat relasi dominan dapat ditunjukkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Relasi *one to one* bersifat dominan

Kardinalitas relasi dalam CDM dapat berupa :

a) Satu ke Satu (*one to one*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas pertama. Kardinalitas satu ke satu (*one to one*) ditunjukkan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6. Kardinalitas Satu ke Satu

b) Satu ke Banyak (*one to many*)

Hubungan *one to many* berarti setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas pertama. Kardinalitas satu ke banyak (*one to many*) ditunjukkan pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Kardinalitas Satu ke Banyak

c) Banyak ke Satu (*many to one*)

Hubungan *many to one*, setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen

dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke satu (*many to one*) ditunjukkan pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8. Kardinalitas Banyak ke Satu

d) Banyak ke Banyak (*many to many*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Dan sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama. Kardinalitas banyak ke banyak ditunjukkan pada Gambar 2.9.



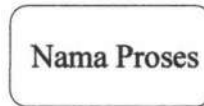
Gambar 2.9. Kardinalitas Banyak ke Banyak

2.1.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut. (Whitten dkk, 2004) menjelaskan gambar dan simbol dari diagram alir data sebagai berikut.

- a. Persegi panjang bersudut tumpul menyatakan proses atau bagaimana tugas dikerjakan. Proses adalah kerja yang dilakukan pada atau sebagai respons terhadap aliran data masuk atau kondisi. Notasi pemodelan proses yang berbeda menggunakan lingkaran (notasi DeMarco/Yourdon) atau persegi empat (notasi SSADM/IDEFo). Pilihannya sering tergantung pada metodologi dan fitur-fitur peralatan CASE. Notasi proses bentuk Gane & Sarson dapat

dilihat pada Gambar 2.10 dan notasi proses bentuk DeMarco/Yourdon dapat dilihat pada Gambar 2.11.



Gambar 2.10. Notasi Proses Gane & Sarson



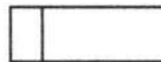
Gambar 2.11. Notasi Proses DeMarco/Yourdon

- b. Persegi empat menyatakan *agen eksternal* (entitas luar) – batasan sistem tersebut. Entitas luar dapat berupa orang, organisasi dan sistem informasi lain. Simbol entitas luar dapat ditunjukkan pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12. Entitas luar (*Eksternal Entity*)

- c. Kotak dengan ujung terbuka menyatakan *data store*, terkadang disebut *file* atau *database*. Notasi data store dapat dilihat pada Gambar 2.13.



Gambar 2.13. Data Store

- d. Aliran data menunjukkan *input* data ke proses atau *output* data dari proses. Aliran data juga digunakan untuk menunjukkan pembuatan, pembacaan, penghapusan, atau pembaruan data dalam *file* atau *database*. Notasi aliran data dapat dilihat pada Gambar 2.14.



Gambar 2.14. Aliran Data (*Data Flow*)

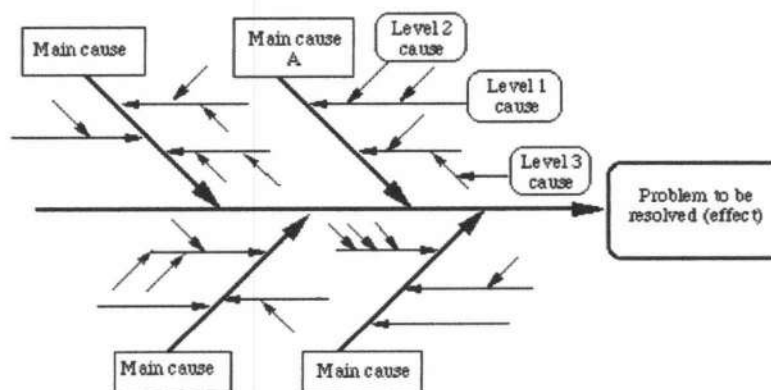
2.1.4 Fishbone Diagram

Fishbone Diagram digunakan untuk membantu organisasi menyelesaikan permasalahan, dengan melakukan analisis sebab akibat dari situasi tertentu. Bentuk diagram dari serangkaian sebab akibat ini menyerupai tulang ikan. Tujuan digunakan diagram *fishbone* adalah menemukan “akar permasalahan” dari suatu masalah, fokus pada permasalahan khusus, agar diskusi / *brainstorming* tidak beralih pada isu lain yang tidak relevan, dan identifikasi area permasalahan yang kurang data / informasi.

Fishbone Diagram tepat digunakan untuk mendapatkan hal-hal berikut:

- Perhatian utama untuk suatu permasalahan khusus.
- Fokus pada penyebab, bukan gejala.
- Mengelola dan menampilkan secara grafik berbagai teori tentang akar permasalahan yang mungkin ada.
- Menunjukkan hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi suatu masalah
- Pemahaman terhadap kondisi dan kebiasaan proses

Berikut ini adalah struktur umum *fishbone diagram* pada Gambar 2.15.



Gambar 2.15. Struktur Umum Fishbone Diagram

Pada *fishbone diagram*, akibat utama dari suatu permasalahan digambarkan sebagai “kepala ikan”. Sebab-sebab utama dari permasalahan digambarkan sebagai “tulang-tulang besar” disamping “kepala ikan” tersebut. Kemudian, sebab-sebab utama tersebut bisa jadi muncul dikarenakan sebab-sebab lain yang lebih detil, yang digambarkan sebagai “tulang-tulang kecil” disamping “tulang besar”.

2.2 Analisis Permasalahan

Dalam melakukan analisis kebutuhan pada sistem manajemen obat di Klinik Medis Alamanda Surabaya metode survey yang digunakan adalah melakukan wawancara dengan Pemilik atau pimpinan klinik, Dokter klinik, Supervisor klinik dan bagian IT klinik serta melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen yang ada atau digunakan pada sistem tersebut. Sehingga dengan melakukan proses wawancara dan analisis dokumen dapat diketahui proses kerja, prosedur kerja dan data atau dokumen yang digunakan pada sistem tersebut.

2.2.1 Profil perusahaan

A. Sejarah Singkat Klinik Alamanda

Klinik Alamanda merupakan salah satu Klinik Swasta yang berdiri sekitar akhir tahun 1998. Nama klinik ini waktu pertama kali berdiri bernama Yayasan Inti Pratama. Pada akhir tahun 2009 Yayasan Inti Pratama dirubah namanya menjadi CV. Inti Pratama atau yang sering dikenal dengan nama Klinik Medis Alamanda. Tetapi biasanya orang hanya menyebutnya Klinik Alamanda.

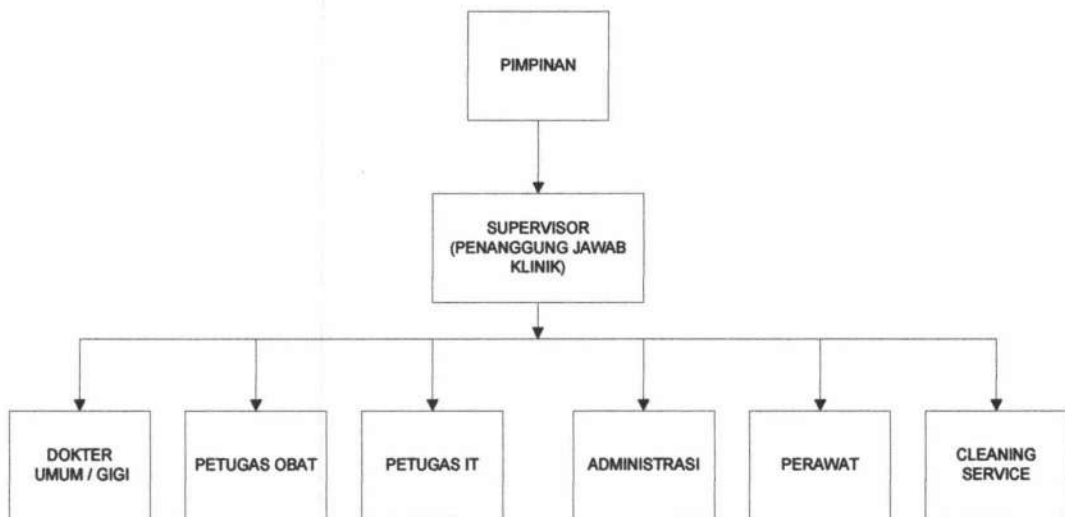
B. Visi dan Misi Klinik Alamanda

Berpartisipasi dalam menjaga kesehatan masyarakat dalam pencegahan, pengobatan, dan memasarkan kesehatan.

C. Lokasi Klinik Alamanda

Jalan Dinoyo No. 20/II Surabaya, Telp. 031 5677767

D. Struktur Organisasi



Gambar 2.16. Struktur Organisasi

2.2.2 Deskripsi pekerjaan

Deskripsi pekerjaan merupakan penjelasan dari pekerjaan-pekerjaan yang ada pada sistem yang sedang dianalisis dalam hal ini yaitu Klinik Medis Alamanda Surabaya. Beberapa pekerjaan antara lain :

1) Pimpinan

Merupakan pemegang jabatan tertinggi pada Klinik Medis Alamanda Surabaya. Sebagai pengawas dan bertanggung jawab pada segala hal yang terjadi di Klinik.

2) Penanggung Jawab Klinik (Supervisor)

Jabatan ini merupakan jabatan di bawah pimpinan. Supervisor bertugas untuk melakukan *controlling* pada kegiatan klinik sehari-harinya atau kegiatan harian yang untuk dipertanggung jawabkan pada pimpinan. Seperti kegiatan teknis, keuangan, dan administrasi.

3) Petugas IT

Merupakan petugas yang berhubungan dengan IT seperti perekapan data ke dalam komputer dan pembuatan data-data yang bersifat *computer based*.

4) Petugas Obat

Petugas obat adalah petugas yang bertanggung jawab terhadap keluar masuknya obat seperti pembuatan daftar pemesanan, dan melakukan pemesanan obat, penerimaan obat, melayani penjualan obat dan *controlling* keluar masuknya obat.

5) Dokter Umum

Dokter Umum merupakan dokter yang bertanggung jawab terhadap pemeriksaan pasien poli umum dan memberikan resep obat.

6) Dokter Gigi

Dokter Gigi merupakan dokter yang bertanggung jawab terhadap pemeriksaan pasien poli gigi dan memberikan resep obat

7) Perawat

Perawat pada Klinik Medis Alamanda Surabaya ini memiliki tugas membantu dokter jika diperlukan dalam pemeriksaan

8) Administrasi

Tugas dari administrasi yaitu bertanggung jawab pada proses registrasi pasien baru atau pasien lama dan memberikan informasi kepada pasien serta melayani pembayaran setelah pemeriksaan.

9) Cleaning Service

Cleaning service bertugas membantu membersihkan dan menjaga klinik serta sebagai pembantu umum.

2.2.3 Dokumen yang digunakan

Beberapa dokumen yang digunakan pada sistem manajemen obat pada Klinik Medis Alamanda Surabaya saat ini, meliputi :

1. Daftar Pemesanan Obat

Merupakan daftar pemesanan obat yang dibuat oleh petugas obat untuk melakukan pemesanan obat yang berisi nama obat dan jumlah obat.

2. Faktur Pembelian Obat dari Supplier

Merupakan dokumen yang diberikan oleh pihak supplier bahwa barang yang dibeli sudah diterima, berisi nama-nama obat jumlah dan harga obat.

3. Kartu Stok Obat

Kartu Stok Obat merupakan kartu yang digunakan untuk memperbarui jumlah stok obat setiap ada obat yang masuk. Berisi nama obat, satuan, jumlah dan tanggal.

4. Kartu Status

Kartu Status merupakan kartu rekam medis yang digunakan dokter untuk mencatat hasil pemeriksaan pasien. Berisi tentang data pasien diagnosa hasil pemeriksaan dan obat yang diberikan(ditebus).

5. Nota

Nota merupakan dokumen bukti penjualan yang di dalamnya tercantum jumlah penjualan pemeriksaan dan penjualan obat.

6. Daftar Obat

Daftar obat adalah dokumen yang digunakan untuk mengontrol keluar masuknya obat serta stok obat yang ada pada klinik.

Dokumen terkait dapat di lihat pada Lampiran I.

2.2.4 Proses bisnis saat ini

Proses bisnis merupakan proses yang ada saat ini. Proses bisnis yang ada pada Klinik Medis Alamanda Surabaya saat ini adalah sebagai berikut :

a. Proses Pemesanan Obat

Proses ini dilakukan oleh petugas obat, ketika petugas mengecek stok obat dalam kondisi kritis. Sehingga petugas melakukan proses pemesanan obat ke supplier. Supplier dalam hal ini adalah apotek besar. Dan pada pemilihan supplier yaitu didasarkan pada harga termurah dari supplier yang ada.

b. Proses Penerimaan Obat

Proses penerimaan obat dilakukan ketika obat yang dipesan sudah datang dan sesuai dengan pemesanan obat yang telah dipesan.

c. Proses Retur Obat

Proses retur obat merupakan proses yang terjadi ketika obat yang diterima tidak sesuai dengan yang dipesan seperti obat rusak.

d. Proses Penjualan Obat

Proses penjualan obat adalah penjualan obat pada pasien yang melakukan pemeriksaan ke Klinik Alamanda Surabaya. Dan proses ini dilakukan setelah proses pemeriksaan pada rawat jalan dengan pasien membawa resep obat pada kartu status untuk diberikan kepada petugas obat. Sedangkan untuk harga jual obat adalah harga beli dari supplier ditambah presentasi laba dari harga beli. Maksimal presentasi laba adalah 30% dari harga beli.

e. Proses Pembuatan Laporan Keluar Masuk Obat

Proses pembuatan laporan keluar masuk obat merupakan proses yang digunakan sebagai *controlling* keluar masuknya obat dan sebagai pengambil keputusan pada pemesanan obat di bulan selanjutnya. Proses ini masih dilakukan secara manual.

2.2.5 Prosedur sistem kerja saat ini

Dari beberapa proses yang ada pada Klinik Medis Alamanda Surabaya saat ini. Adapaun prosedur-prosedurnya sebagai berikut :

1. Prosedur Pemesanan Obat

- a. Proses pemesanan obat dilakukan oleh petugas obat
- b. Proses pemesanan obat dimulai ketika petugas melakukan pengecekan stok obat yang ada dalam keadaan kritis (tinggal sedikit).

- c. Petugas obat membuat daftar pemesanan obat untuk melakukan pemesanan obat.
- d. Supervisor menyetujui daftar pemesanan obat.
- e. Petugas obat memberikan daftar pemesanan obat yang sudah disetujui ke pihak *supplier* untuk membeli obat.

Prosedur pemesanan obat dapat di lihat pada Gambar 2.17.

2. **Prosedur Penerimaan Obat**

- a. Proses penerimaan obat dilakukan oleh petugas obat di klinik.
- b. Supplier mengirim obat ke klinik dengan membawa faktur pembelian, untuk penjualan obat yang dibeli oleh pihak klinik.
- c. Petugas obat melakukan pengecekan pada obat yang di pesan apakah obat tersebut sesuai dengan yang di pesan.
- d. Jika sesuai petugas obat akan membayar obat yang dibeli dan menerima obat serta faktur pembelian.
- e. Jika tidak sesuai obat akan diretur.
- f. Selanjutnya petugas obat akan melakukan pembaharuan stok obat yang masuk.

Prosedur penerimaan obat dapat dilihat pada Gambar 2.18.

3. **Prosedur Retur Obat**

- a. Proses retur obat masih dilakukan oleh petugas obat
- b. Proses retur obat dimulai ketika obat yang diterima oleh petugas obat tidak sesuai atau ada yang rusak.

- c. Petugas obat menandai beberapa obat yang rusak atau tidak sesuai ke dalam faktur pembelian.
- d. Petugas memberikan faktur pembelian yang sudah di tandai retur beserta obat retur ke supplier
- e. Dan obat yang sudah sesuai di ambil oleh petugas obat tetapi belum di bayar
- f. Pembayaran obat menunggu proses retur dengan nota yang diperbarui.

Prosedur retur obat dapat dilihat pada Gambar 2.19.

4. Prosedur Penjualan Obat

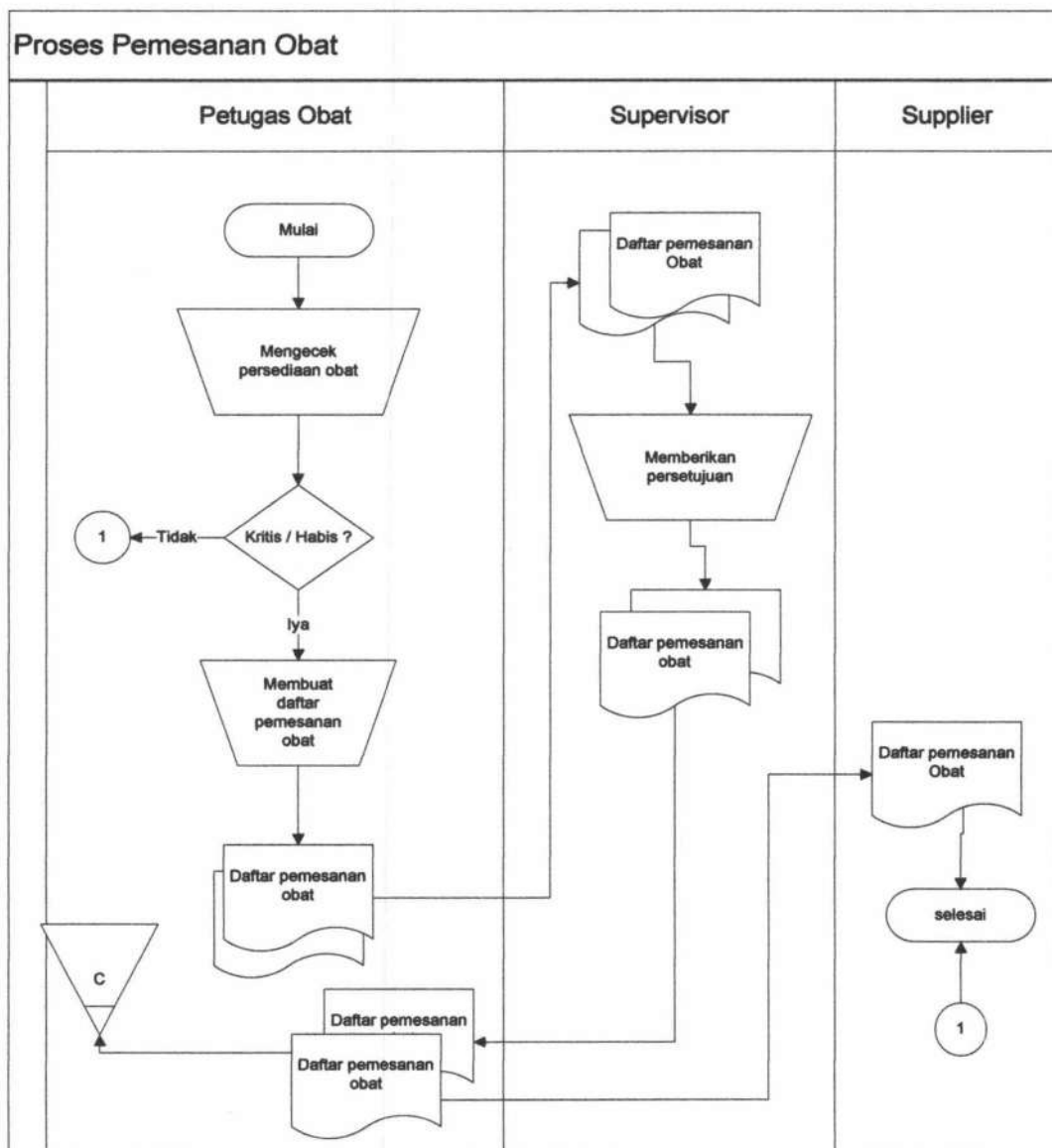
- a. Proses penjualan obat dilakukan setelah pasien melakukan pemeriksaan
- b. Proses penjualan obat dilayani oleh administrasi dan dibantu oleh petugas obat.
- c. Pasien membawa kartu status yang berisi resep obat kepada petugas obat
- d. Petugas obat akan memeriksa obat yang ada.
- e. Jika obat tidak ada petugas obat akan bertanya ke pada dokter yang memeriksa pasien tersebut untuk melakukan penggantian dengan obat lain atau tidak dilayani pada obat yang kosong.
- f. Petugas obat memberikan obat dan kartu status ke pada administrasi
- g. Administrasi menjumlah total biaya obat dan biaya pemeriksaan
- h. Administrasi memberikan nota dan obat ke pasien kemudian pasien membayar.

Prosedur penjualan obat dapat dilihat pada Gambar 2.20.

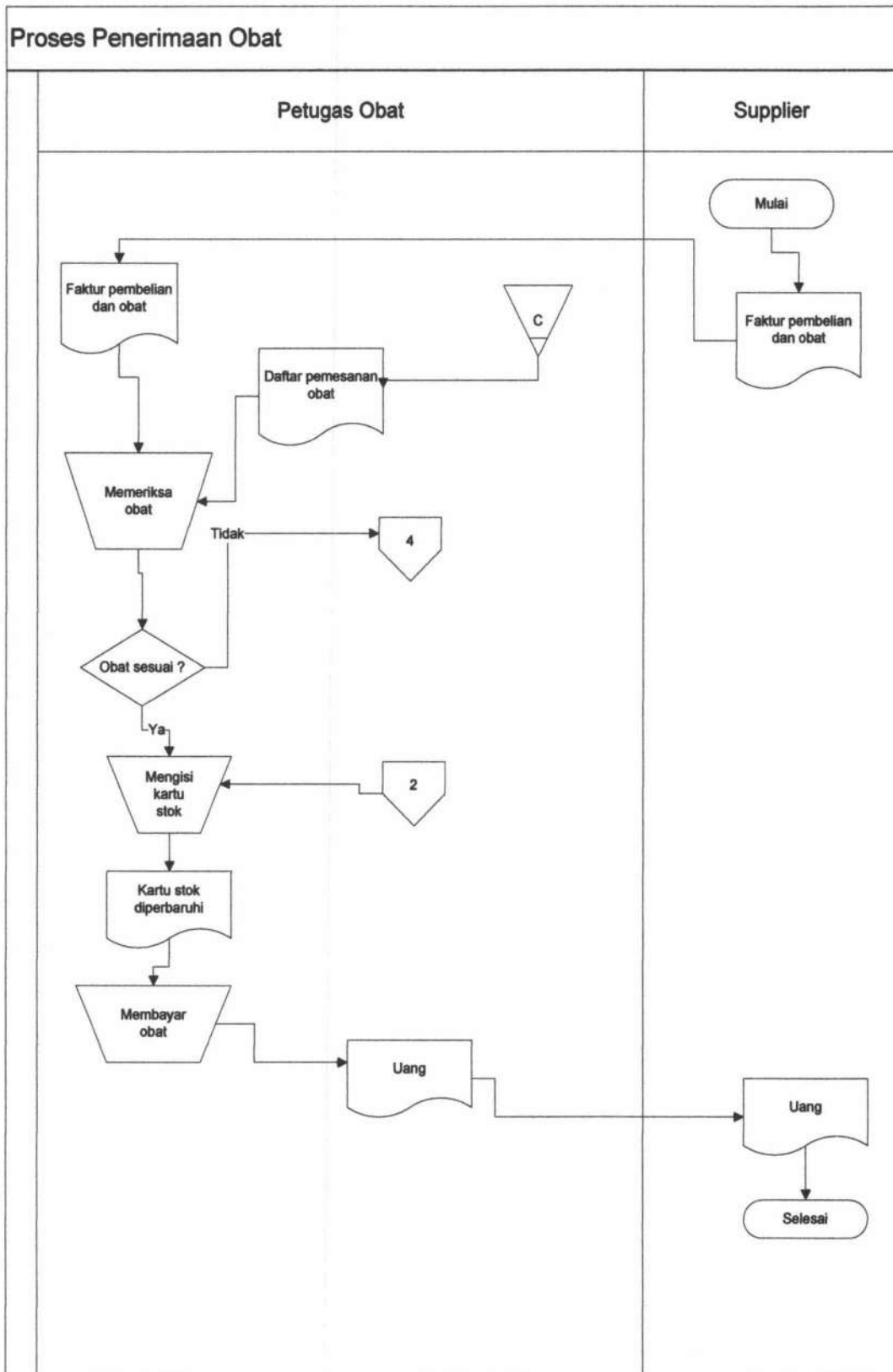
5. Prosedur Pembuatan Laporan Keluar Masuk Obat

- a. Pembuatan laporan keluar masuk obat di buat oleh petugas obat
- b. Proses ini di lakukan setelah merekap hasil penerimaan obat dan penjualan obat, untuk dipertanggungjawabkan kepada supervisor.
- c. Proses ini biasanya dilakukan 1 bulan sekali

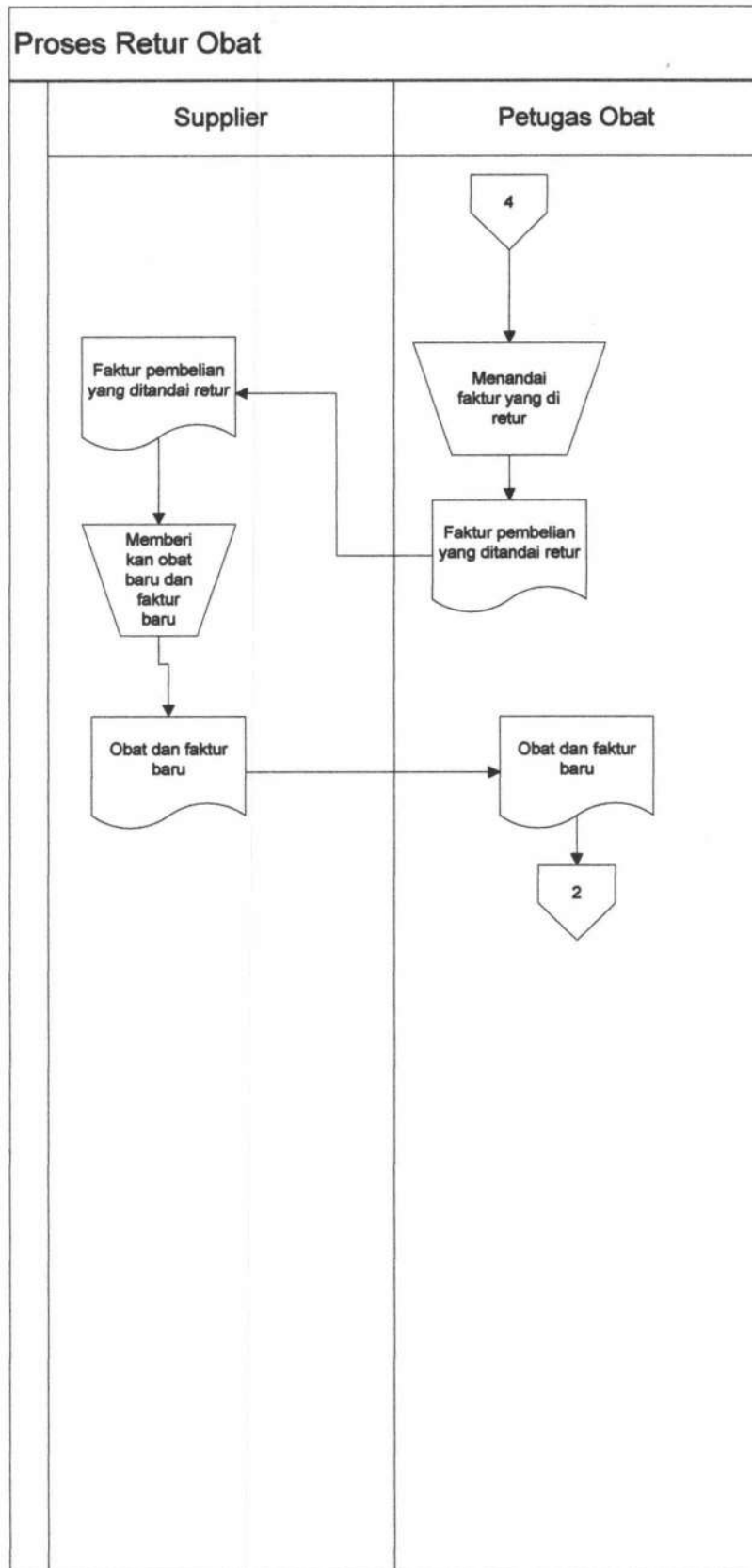
Prosedur pembuatan laporan dapat dilihat pada Gambar 2.21.



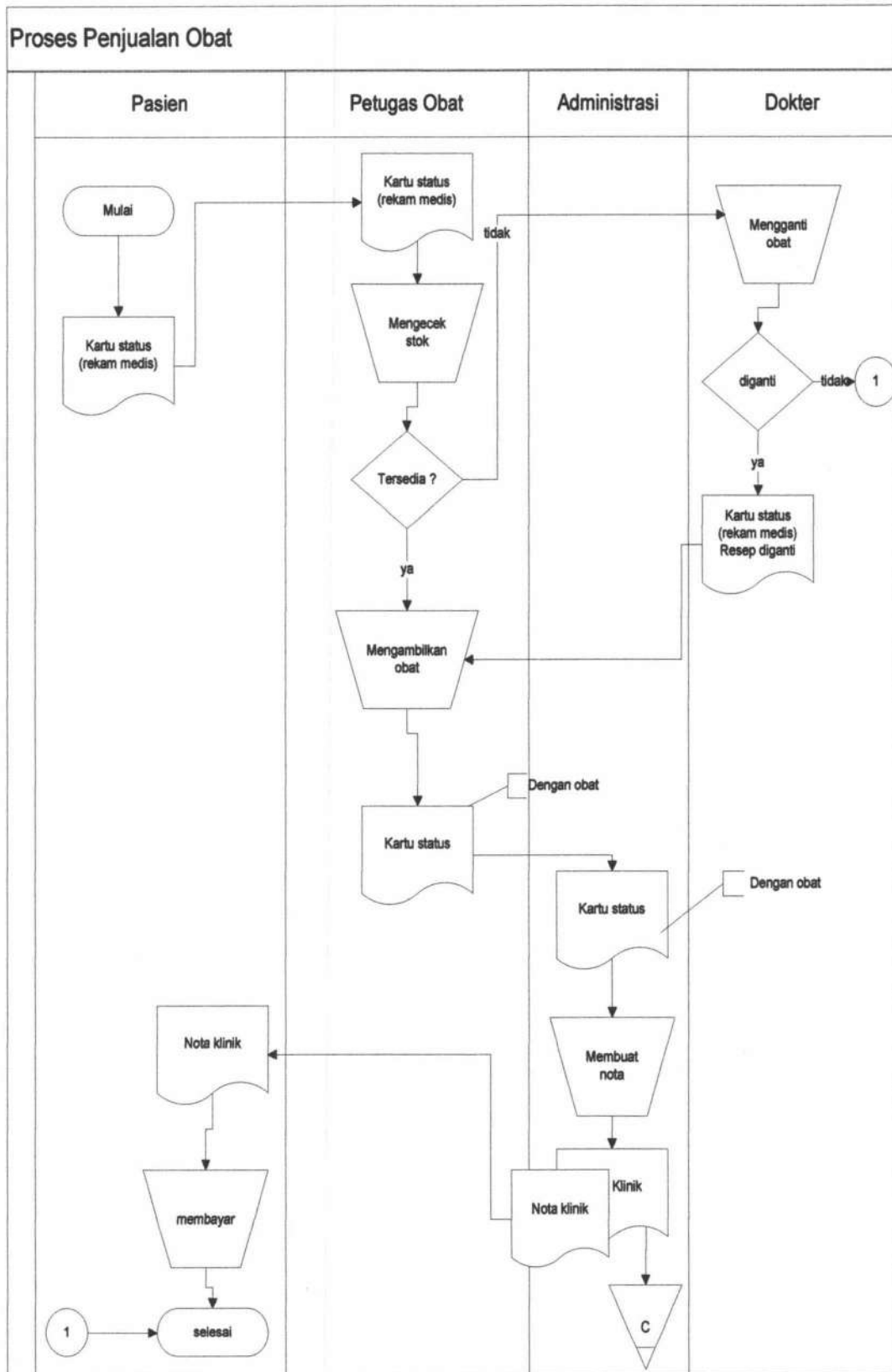
Gambar 2.17. Docflow Pemesanan Obat



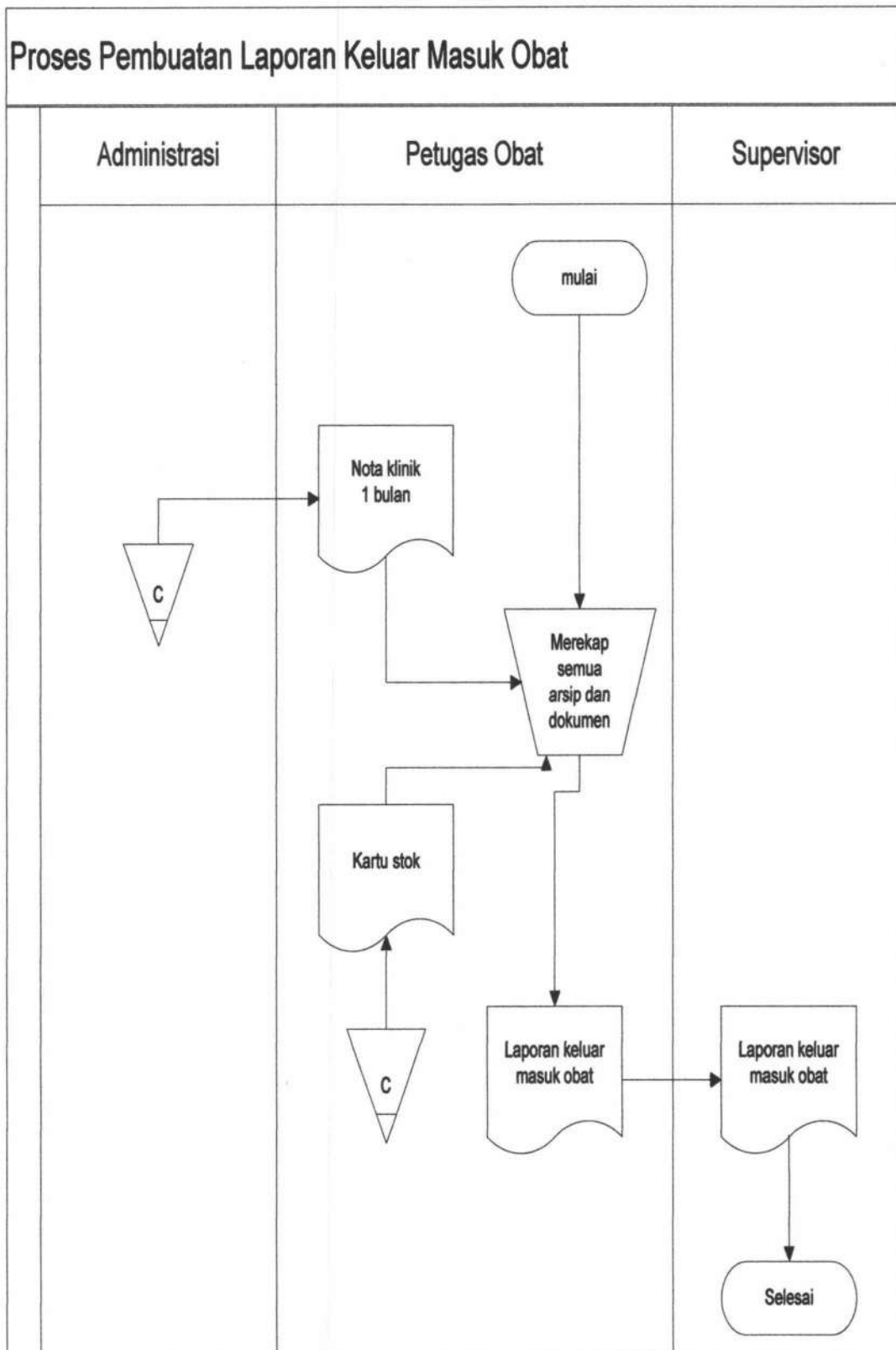
Gambar 2.18. Docflow Penerimaan Obat



Gambar 2.19. Docflow Retur Obat



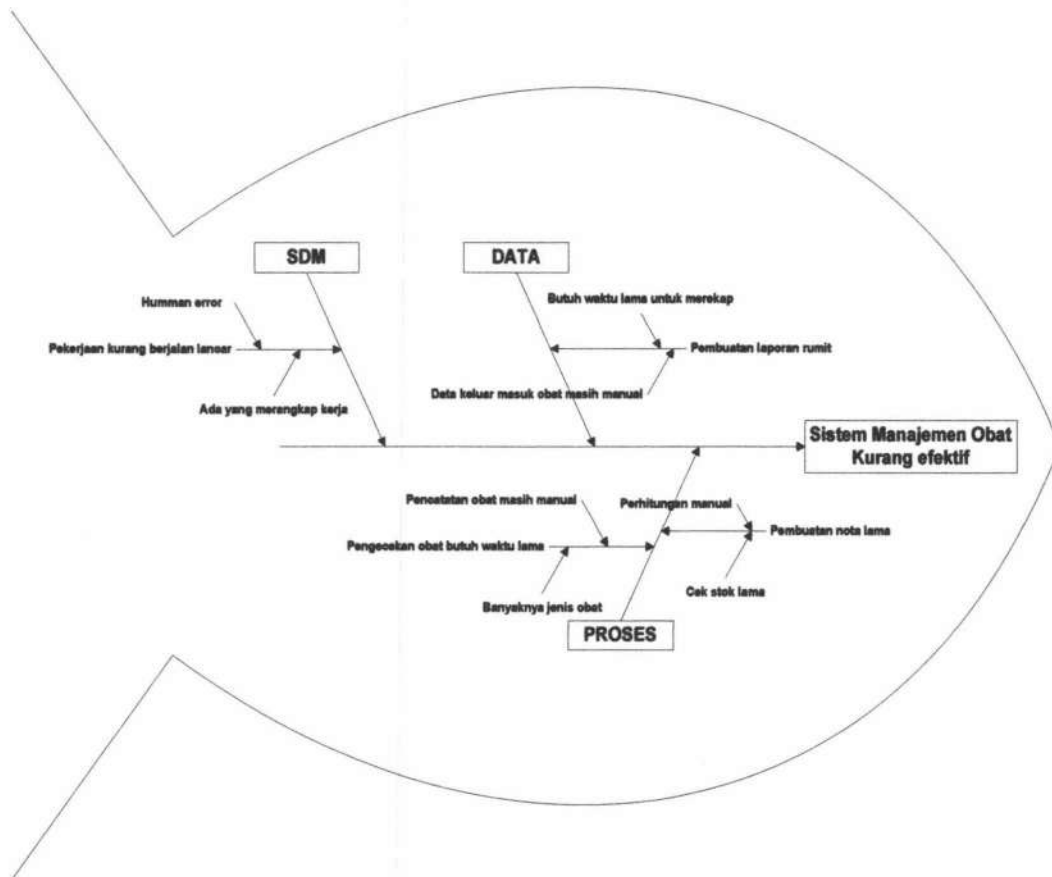
Gambar 2.20.Docflow Penjualan Obat



Gambar 2.21.Docflow Pembuatan Laporan Keluar Masuk Obat

2.2.6 Permasalahan sistem saat ini

Sistem pengelolaan (manajemen) obat yang ada pada Klinik Medis Alamanda Surabaya masih dilakukan secara manual. Diantaranya yaitu pembuatan daftar pemesanan obat, nota penjualan obat dan pencatatan stok obat masih dilakukan secara manual sehingga proses-proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama karena kendala dari setiap prosesnya. Selanjutnya ketika melakukan pencarian stok obat tertentu atau jumlah masuk akan kesulitan karena banyaknya obat yang ada. Proses pembuatan laporan juga akan menyita waktu yang lebih karena kendala semua data masih manual dan harus dilakukan perekapan secara manual juga dan hal tersebut membutuhkan waktu yang lama. Selain dari permasalahan tersebut masih juga ada *human error* atau kesalahan pada Sumber Daya Manusiannya. Masalah utama pada sistem manajemen obat yang ada adalah semua proses masih menggunakan sistem manual yang mengakibatkan perekapan data membutuhkan cukup lama sehingga kontrol terhadap stok obat membutuhkan waktu yang lama. Karena butuh proses perekapan obat masuk dan keluar. Sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pembuatan sistem manajemen obat secara terkomputerisasi. Yang dapat menyimpan data obat secara rapi dan praktis sehingga proses pencatatan obat keluar masuk, pembuatan laporan serta untuk pencarian stok obat tertentu bisa lebih cepat, efektif dan efisien. Oleh karena itu dibuatlah sistem informasi manajemen obat klinik medis Alamanda, yang nantinya akan dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data-data dalam manajemen obat pada klinik tersebut. Untuk permasalahan detailnya bisa dilihat pada Gambar 2.22.



Gambar 2.22. Fishbone diagram

2.2.7 Kebutuhan sistem yang baru

Dari beberapa permasalahan pada sistem yang ada saat ini maka dibutuhkan beberapa fungsi atau fitur untuk sistem yang baru, yaitu :

1. Form Pemesanan obat : yaitu form yang digunakan untuk membuat daftar pemesanan obat dan langsung bisa dicetak daftar pesanan obatnya.
2. Form penerimaan obat : jadi setiap obat yang masuk akan dimasukkan ke dalam sistem berdasarkan *attribute* obat masing-masing.
3. Form retur obat : untuk pembuatan daftar retur obat jika penerimaan tidak sesuai dengan pemesanan.

4. Form penjualan obat : merupakan form yang digunakan untuk penjualan obat kepada pasien sehingga proses keluar obat akan tercatat ke dalam sistem. Sehingga mempermudah untuk penghitungan penjualan obat dan membuat nota.
5. Pembuatan laporan akan lebih mudah dengan fitur *generate* laporan. Sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam merekap data dan keakuratan data lebih valid.
6. Pengelolaan data master : yaitu pengelolaan data pendukung dalam sistem informasi manajemen obat yang dirancang.