

Perancangan Aplikasi Pengadaan Dan Penjualan Obat Pada Apotek Grestelina Makassar

Nurdiansah^{*1}, Mudarsep², Cucut Susanto³

Universitas dipa Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail: ¹nurdiansah@undipa.ac.id, ²Mudarsep@dipanegara.ac.id², ³cucut@undipa.ac.id

Abstrak

Apotek Rumah Sakit Grestelina adalah Apotek yang mengadakan dan mendistribusikan Obat yang sifatnya generic ataupun non generik, dan telah memperoleh izin usaha dari Departemen Kesehatan. Apotek Rumah Sakit Grestelina adalah salah satu apotek yang bergerak dalam bidang usaha penjualan obat-obatan. Sejak berdirinya apotek tersebut telah banyak berpartisipasi dalam pengadaan obat-obatan, serta menyuplai obat-obatan ke toko obat yang terletak di Makassar maupun di daerah. Untuk mengatur tatalaksana penjualan di lingkungan Apotek Rumah Sakit Grestelina, selama ini, proses pengolahan data yang terjadi pada Apotek Rumah Sakit Grestelina masih menggunakan cara manual yaitu setiap barang yang masuk akan dicatat di bagian Penanggungjawab dan disahkan oleh Kepala Apotek, kemudian di setiap barang di tuliskan pada kartu stok yang telah tersedia dan di tempatkan di rak barang sesuai dengan abjad, kemudian setiap barang yang keluar akan dicatat kembali pada kartu stok barang, sesuai dengan jumlah barang yang di keluarkan dari gudang kemudian di kirim ke bagian penanggungjawab untuk di buatkan faktur penjualan dan disahkan, kemudian diserahkan ke bagian penjualan untuk mengantarkan barang ke toko obat yang membutuhkan ataupun para pasien yang membutuhkan penanganan medis dasar maupun lanjutan yang telah memesan barang atau ke bagian penjualan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan di rancang aplikasi Pengadaan dan Penjualan Obat yang memungkinkan pengolahan administrasi dapat dilakukan dengan metode komputerisasi. Proses perancangan aplikasi di mulai dengan menganalisa sistem, Perancangan sistem, implementasi sistem dan pengoprasian sistem.

Kata kunci : Apotek, Penjualan, Administrasi.

Abstract

The Grestelina Hospital Pharmacy is a pharmacy that supplies and distributes generic or non-generic medicines, and has obtained a business license from the Ministry of Health. Grestelina Hospital Pharmacy is one of the pharmacies that operates in the business of selling medicines. Since the establishment of this pharmacy, it has participated in the procurement of medicines, as well as supplying medicines to drug stores located in Makassar and in the regions. To regulate sales management in the Grestelina Hospital Pharmacy environment, so far, the data processing process that occurs at the Grestelina Hospital Pharmacy still uses manual methods, namely every item that comes in will be recorded in the Responsible Person and authorized by the Head of Pharmacy, then each item is written down on the stock card that is available and placed on the goods shelf in alphabetical order, then each item that comes out will be recorded again on the stock card, according to the number of goods removed from the warehouse then sent to the person in charge to make a sales invoice and approved, then handed over to the sales department to deliver the goods to drug stores that need them or to patients who need basic or advanced medical treatment who have ordered goods or to the sales department.

Based on these problems, a Drug Procurement and Sales application will be designed which allows administrative processing to be carried out using computerized methods. The application design process begins with analyzing the system, system design, system implementation and system operation.

Keywords: Pharmacy, Sales, Administration.

1. Pendahuluan

Dewasa ini Komputerisasi sebagai gejala masa kini yang menjanjikan keunggulan di bidang teknologi informasi. Peranan komputer sangat di butuhkan baik instansi pemerintah maupun instansi swasta. Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi dengan peningkatan produktifitas yang sangat tinggi

maka penyediaan informasi sangat di butuhkan oleh pihak-pihak yang akan menggunakan informasi tersebut.

Masalah yang cukup mendasar pada saat ini adalah belum dimanfaatkannya fasilitas sistem komputer secara optimal oleh banyak kalangan. Hal ini di sebabkan karena pengetahuan tentang sistem komputer itu sendiri relatif kurang.

Apotek Grestelina adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Farmasi yaitu kegiatannya mengadakan pelayanan penjualan obat kepada para pasien yang membutuhkan penanganan medis dasar maupun lanjutan. Pada Apotek Grestelina masih menggunakan sistem manual yaitu dalam pembuatan faktur dan pendataan barang. Sehingga rawan terjadinya kesalahan dalam penulisan faktur dan kurangnya akurasi sistem penjualan dan pembelian sehingga terjadi omzet penjualan yang menurun dan penumpukan faktur dalam apotik tersebut

Dari permasalahan di atas, maka perlu adanya suatu sistem yang dapat mendukung serta membantu dalam pengolahan secara terintegritasi, sehingga tidak lagi bersifat semi komputerisasi. Rancangan ini di desain sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan kesalahan informasi yang betul-betul akurat.

1. 2. Tinjauan Pustaka

1.2.1 Landasan Teori

1.2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald, Warrar D. Stallings, Jr., Mendefinisikan sistem dengan menekankan pada prosedur yaitu : “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.” (Jogiyanto H. M., 1999:1).

1.2.1.2 Analisis Sistem

Untuk mendukung berhasilnya suatu sistem informasi yang diharapkan, maka diperlukan suatu sistem terhadap suatu sistem yang dikembangkan. Untuk itu perlu diketahui dahulu apa yang dimaksud dengan analisis sistem. Jogianto, H.M. mendefinisikan Analisis Sistem sebagai :

“Penguraian dari sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluas permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan” (Jogiyanto,1999:129)

Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk menganalisis hal-hal diatas adalah sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan Masalah Pada suatu permasalahan, perlu diidentifikasi terlebih dahulu untuk mengetahui masalah-masalah apa saja yang ditentukan dan cara mengatasinya.
- b. Memahami Kinerja dari Sistem yang Ada Dengan melakukan penelitian terhadap objek yang akan diteliti mengenai sistem yang beroperasi.
- c. Menganalisis Sistem Bagaimana menganalisis permasalahan-permasalahan terhadap sistem yang telah ada sebelumnya.
- d. Laporan Analisis Dengan membuat laporan hasil analisis untuk dipakai sebagai rancangan selanjutnya.

Organisasi yang efektif adalah organisasi yang mampu menjalankan segala aktivitas dengan tepat dalam arti target tercapai sesuai dengan waktu yang diterapkan. Akan tetapi target-target tersebut juga harus dihubungkan dengan kinerja dan manajemen serta mutu output yang dihasilkan.

Sementara efisiensi di dalam suatu proses manajemen adalah rasionalitas antara keluaran masukan, dimana harus mengandung pengertian adanya ukuran-ukuran, ekonomis, dapat dipertanggung jawabkan, serta prosedur kerja yang efektif dan praktis tanpa mengesampingkan faktor efektifitasnya.

Berdasarkan pengamatan umum mengenai proses data dan informasi pengadaan dan penjualan obat Apotek Grestelina, menunjukkan adanya kecenderungan bahwa hampir semuanya masih dilakukan dengan cara manual. Dimana cara-cara manual yang dimaksud adalah semua bentuk informasi stok barang yang diolah masih diakses dengan aplikasi yang membutuhkan waktu yang lama. Begitupun dengan penggunaan tenaga dan waktu yang dibutuhkan untuk memproses informasi pengadaan tersebut cukup besar, sehingga informasi tersebut lama diterima oleh yang membutuhkan. Hal ini menjadikan informasi yang telah ada belum optimal untuk melayani kebutuhan akan informasi.

1.2.1.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menurut Robert J. VerZello (1992) / Jhon Router 111 yaitu, “Pendefinisian dari kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk”. (Jogiyanto, 1992:196).

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perencanaan sistem. Tahap ini, tim analisis data akan memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang alasan untuk mengembangkan sistem baru dan akan ditetapkan pula ruang lingkup dari sistem tersebut dengan mengumpulkan fakta studi dengan cara dan berusaha memecahkan masalah dan kebutuhan pemakai.

1.2.1.4 Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto H.M. (1999:8), “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”.

Sumber dari informasi adalah data, sedangkan data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan nyata, kejadian (event) artinya sesuatu yang terjadi pada saat tertentu dan kesatuan nyata (fact and entity) artinya berupa suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Menurut Jogiyanto H.M (1999:11), nilai dari suatu informasi (value of information) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih besar dibanding dengan biaya untuk mendapatkannya. Perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga sangat sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah dengan biaya untuk memperolehnya, karena informasi tidak hanya satu pihak di dalam perusahaan yang menikmatinya. Selain itu informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi hanya dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

1.2.1.5 Bagan Alir (Flowchart)

Menurut Jogiyanto, (1999:796) bagan alir (Flowchart) adalah diagram yang terdiri atas simbol-simbol geometris dengan anak panah yang menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya. Menurut Jogiyanto H.M. (1999:725), Kamus Data (KD) atau Data Dictionary (DD) atau disebut juga dengan istilah System Data Dictionary adalah “katalog tentang fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan basis data. Arus data di diagram arus data sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di diagram arus data secara lebih terinci dapat dilihat dikamus data.

1.2.1.6 Pengertian Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Jogiyanto H.M. mendefinisikan diagram arus data sebagai “ Data digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang hiela ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logis tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan” (Jogiyanto H.M., 1999:700). Arus data merupakan salah satu simbol yang digunakan dalam diagram arus data.

1.2.1.7 (Pengadaan dan Penjualan)

Menurut AMA (American Marketing Association’s Committee On Definition) “Bahwa pengadaan/pembelian adalah pelaksanaan aktifitas-aktifitas perdagangan yang mengarah pada aliran barang dan jasa dari produsen kepada konsumen. “ (Onong Uchjana Efendy, M.A., 1989 : 23). Ada beberapa pendapat beberapa ahli mengenai pengertian penjualan adalah sebagai berikut :

Menurut Etes, “Penjualan merupakan suatu perkiraan yang menunjukkan pendapatan dari penjualan barang untuk periode sampai tanggal bersangkutan.” (Onong Uchjana Efendy, M.A., 1989 : 22). Menurut Huegy Paul D “ Penjualan didefinisikan sebagai usaha pembelian dan penjualan meliputi aktifitas yang menyangkut pergerakan arus barang dan jasa antara sektor produksi dan sektor konsumsi. ”(Onong Uchjana Efendy, M.A., 1989 : 23).

1.2 Metode Pengujian Sistem

Sebelum penerapan sistem, terlebih dahulu sistem harus bebas dari kesalahan yang mungkin dapat terjadi. Sistem dalam hal ini program diuji untuk tiap-tiap modul yang ada dan dilanjutkan dengan

pengujian untuk semua modul yang telah dirangkai. Pengujian program yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian white box dan basis path.

1.2.2.1 White Box Testing

White box testing adalah metode perancangan suatu kasus pengujian perangkat lunak dengan menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan cara kerja program secara rinci. Jadi dapat disimpulkan white box testing merupakan:

- a. Petunjuk untuk mendapatkan program besar 100%
- b. Semua pengujian dilakukan pada setiap jalur logika
- c. Mengembangkan kasus pengujian untuk mengerjakan program
- d. Mengevaluasi hasilnya sehingga kasus pengujian akan melaksanakan logika program secara mendalam

Dengan menggunakan metode white box testing penulis dapat melakukan test case yaitu:

- a. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali.
- b. Mengerjakan semua keputusan logis pada sisi true dan false
- c. Mengeksekusi semua loop pada batasannya dan pada operasionalnya
- d. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

1.2.2.2 Basis Path Testing

Basis path testing adalah teknik pengujian white box testing yang diusulkan oleh pertama kali oleh Tom McCabe sebagai pengembangan dari white box testing yang memungkinkan desainer test case mengukur kompleksitas logis dari desain prosedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan basis set dari jalur eksekusi. Test case yang dilakukan dengan basis set tersebut dijamin untuk menggunakan statemen di dalam program paling tidak sekali selama pengujian.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Rumah sakit Grestelina, Makassar. Waktu yang dibutuhkan Analisis dan perancangan aplikasi ini berlangsung sekitar 3 bulan.

2.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan metode yang difungsikan untuk memperoleh informasi-informasi atau data-data terhadap kasus yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini. Hal yang dibutuhkan oleh penulis dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan basis data. Arus data di diagram arus data sifatnya adalah global, hanya ditunjukkan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di diagram arus data secara lebih terinci dapat dilihat dikamus data.

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam proses perancangan ini, diperlukan alat dan bahan yang dapat mendukung keberhasilan perancangan. Alat dan bahan perancangan yang digunakan adalah :

1. Software

- a. Sistem Operasi Windows Seven Ultimate x64 bit.
- b. Java Development Kit (JDK).
- c. Software Development Kit (SDK).
- d. Android Development Kit (ADT).
- e. IDE Android yang berupa Eclipse dan Android plugin untuk eclipse.

2. Hardware

Terdiri atas :

1. Laptop Asus Eee PC 1225B dengan spesifikasi :
 - a. Processor AMD E-Series E-450
 - b. Harddisk 320GB
 - c. Memori RAM DDR3 2 GB
2. Smartphone Samsung Galaxy Tab 2 7,0 P3100 spesifikasi :

- a. OS : Android OS, v4.0.3
- b. Internal SD Card Sandisk 16 GB.
- c. Processor Dual-core 1 GHz

2.3 Tahap Pengujian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut: Analisis, menganalisa kekurangan sistem yang sedang berjalan.

1. Pengumpulan Data : mengumpulkan informasi yang dilakukan secara langsung ketempat penelitian atau melalui studi literatur.
2. Analisis Sistem : penguraian dari suatu aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.
3. Perancangan Aplikasi : merupakan strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan.
4. Pengujian Program : mengetahui cara kerja dari aplikasi yang dirancang secara terperinci sesuai spesifikasi dan menilai apakah setiap fungsi atau prosedur yang dirancang sudah bebas dari kesalahan logika.
5. Implementasi : tahap dimana aplikasi siap untuk diterapkan, maka pada kegiatan ini dilakukan pengetesan secara langsung dengan pemakai atau user pada priode tertentu, bila pada kegiatan ini ternyata sistem sudah berjalan dengan baik, maka sistem baru dinyatakan dapat digunakan.

2.4 Teknik Pengujian

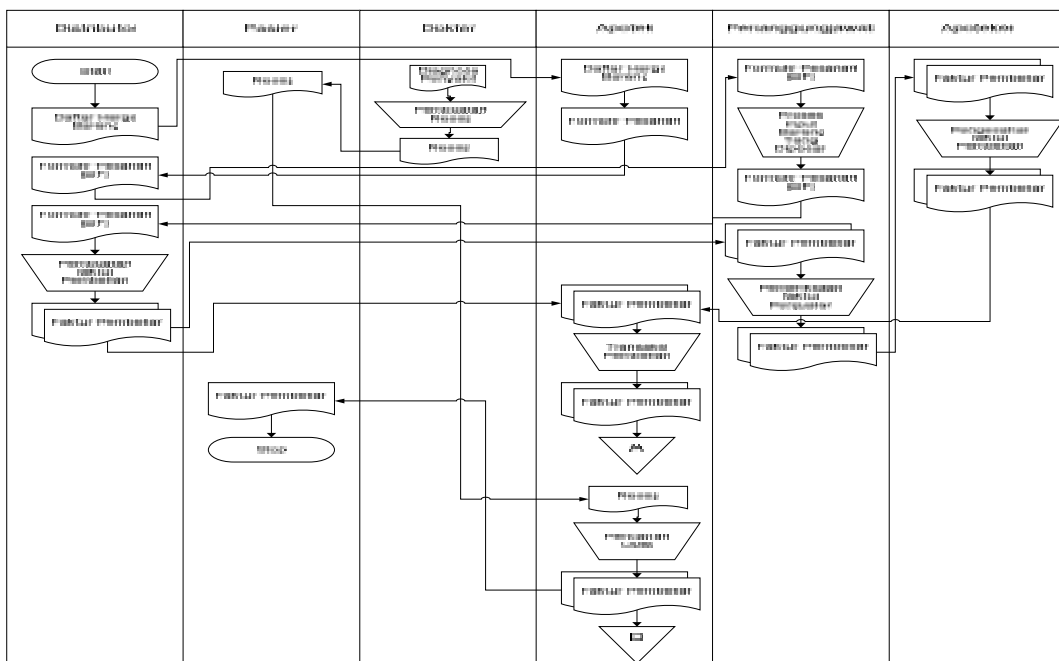
Model pengujian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian Black Box, secara spesifik untuk menguji aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat, digunakan metode pengujian fungsionalitas yang mana merupakan metode menguji fungsionalitas tombol-tombol dari aplikasi yang telah dibuat sehingga aplikasi yang dibuat dapat terjamin dalam kualitasnya dan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pembangunan Sistem

3.1.1 Sistem Yang Berjalan

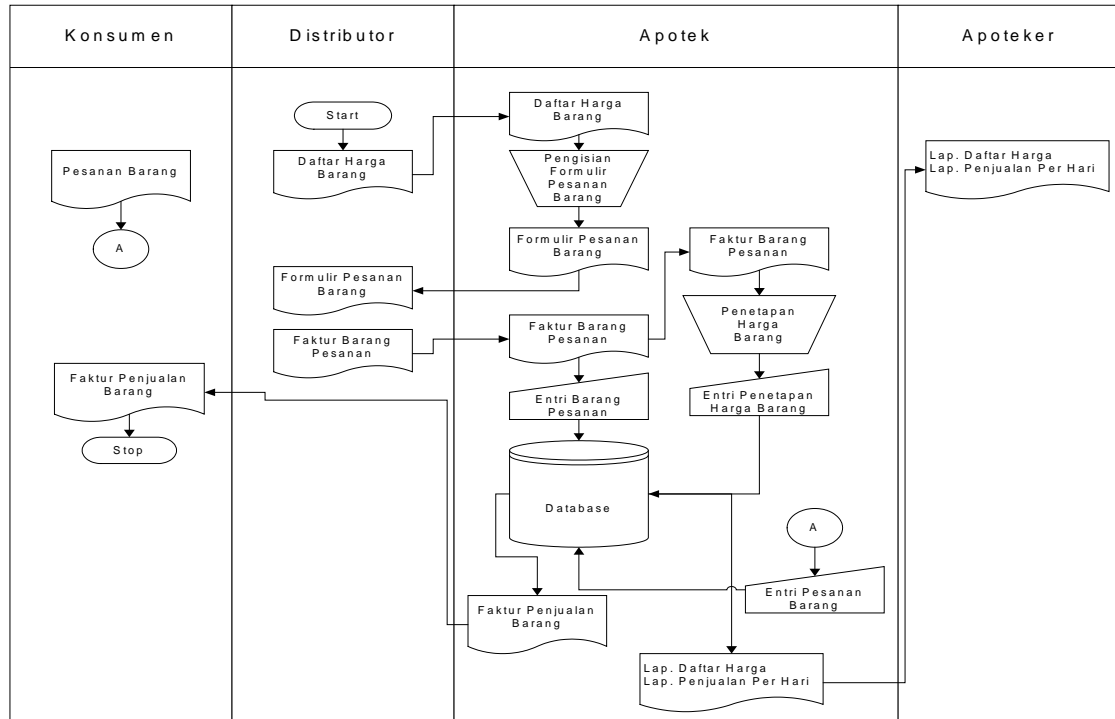
Adapun diagram aliran pengadaan obat yang terdapat pada Apotek Grestelina dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Aliran Dokumen Sistem Yang Berjalan

3.1.2 Sistem yang Diusulkan

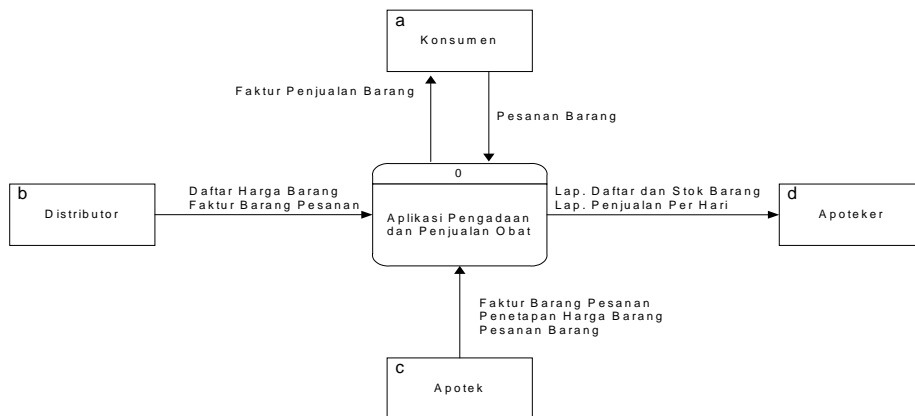
Berdasarkan dari hasil analisis terhadap arus data fisik yang terjadi pada Apotek Grestelina Makassar maka penulis membuat suatu rancangan sehingga kelemahan dari sistem yang sudah ada dapat diatasi. Adapun rancangan aliran data fisik dari proses pengolahan data pengadaan dan penjualan obat adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Aliran Dokumen Yang Dirancang

3.1.3 Diagram Konteks

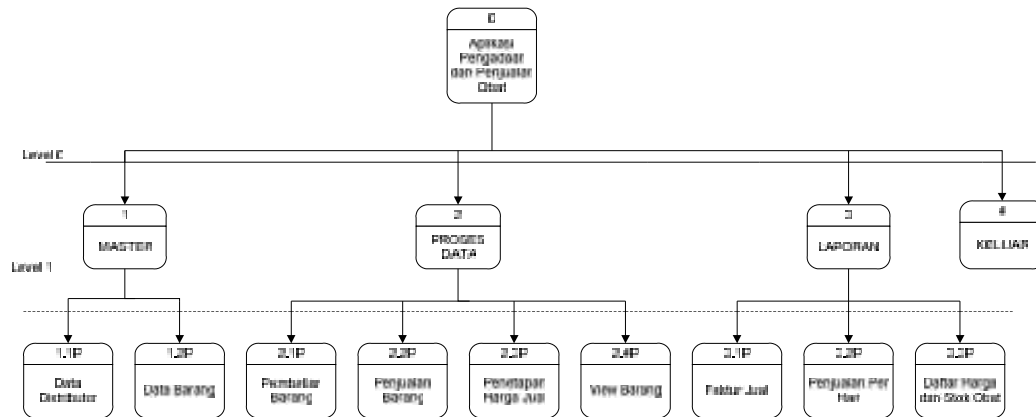
Diagram konteks yang dirancang menggambarkan dan menguraikan bagaimana entitas eksternal berinteraksi dengan sistem perangkat lunak internal.



Gambar 3. Diagram Konteks

3.2.4 Diagram berjenjang

Diagram berjenjang yang dirancang untuk diagram yang digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data ke tingkat-tingkat bawah.



Gambar 3. Diagram berjenjang

3.3 Rancangan Sistem Secara Terinci

Rancangan sistem terinci yaitu rancangan yang menggambarkan bagaimana hasil dari sistem yang akan dibuat. Adapun rancangan sistem secara rinci yang akan dibuat akan diuraikan sebagai berikut:

4.3.1 Tampilan Menu Utama



Gambar 4. Form menu utama

Pada gambar diatas terlihat menu home atau menu utama pada aplikasi yang dimana ada beberapa menu tampilan master, proses data, laporan dan keluar.

3.3.2 Form input Barang

Kode Barang	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Kemasan	<input type="text"/>

Kode Barang	Nama Barang	Kemasan
ADEM01	ADEM SARI	Sachet
AMOX01	AMOXICILIN	Pak
FATIG01	FATIGON SIRBI	Sachet
MUI101	MUI TIVITAMIN	Pak
PARAD1	PARAMPEX	Sachet

Gambar 5. Tampilan Form input data Barang

3.3.3 Tampilan Form Pembelian Barang

Gambar 6. Form Input Pembelian Barang

3.3.4 Form Penjualan Barang

Gambar 7. Form Penjualan Barang

3.3.5 Form Cetak Faktur Jual

Gambar 8. Form Cetal Faktur Jual

3.3.6 Form Data Stock

Gambar 9. Form data stock

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan Aplikasi Pengadaan dan Penjualan Obat pada Apotek Grestelina Makassar yang bertujuan untuk membantu proses pengolahan data pengadaan dan penjualan obat serta dapat menjadi salah satu solusi dari masalah yang di hadapi.
2. Dengan adanya Aplikasi pada Apotek Grestelina Makassar akan mempermudah dalam proses pengolahan data dan penginputan data.
3. Selama penelitian penulis membuat suatu program aplikasi pengolahan data pengadaan dan penjualan obat, dimana program aplikasi tersebut telah diuji coba penggunaannya oleh pihak perusahaan yaitu pada bagian penjualan, dan hasilnya cukup akurat di bandingkan dengan sistem manual yang selama ini dilakukan.

Penggunaan program yang telah dirancang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh berbagai pihak dengan mudah, tepat, dan dapat dipercaya.

Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto HM,MBA., Akt, Ph. D 1999,” Analisis Dan Desain Sistem Informasi ; Pedekatan Terstruktur Teori Dan praktek Aplikasi Sistem”, Andi Offset, Yogyakarta..
- [2] Kristanto, Itariato, 1993,” Konsep Dan Perancangan DATABASE”, Andi Offset, Yogyakarta..
- [3] Sutanto, 1979,” Teknik Menjual Barang “, PT.Grapindo Persada, Jakarta..
- [4] Winardi, 1993,” Asas-Asas Marketing” , CV.Mana Maju, Jakarta..