

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup dari aplikasi yang akan dibuat dalam tugas akhir ini. Dalam latar belakang akan dijelaskan mengenai alasan mengapa aplikasi tugas akhir ini dibuat serta kesulitan yang ada dalam sistem yang digunakan. Kemudian dalam permasalahan akan dijelaskan mengenai kesulitan apa saja yang muncul dalam proses membangun aplikasi tugas akhir. Pada tujuan dan manfaat akan dijelaskan mengenai tujuan dari pembuatan aplikasi tugas akhir ini serta manfaat untuk pihak pengguna. Dalam ruang lingkup akan dijelaskan mengenai batasan dari aplikasi yang akan dibuat serta fasilitas yang disediakan maupun yang tidak disediakan.

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini, perkembangan teknologi dan informasi yang berjalan begitu pesat sudah memasuki berbagai bidang dalam kehidupan masyarakat. Dalam bidang bisnis, penerapan teknologi merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan untuk mendapat kelebihan dalam bersaing di bidang bisnis. Dengan adanya sistem komputerisasi, pengolahan data menjadi informasi akan menjadi lebih akurat, efektif dan efisien serta membantu meningkatkan kinerja tiap profesi dan mempermudah dalam pengambilan keputusan. Sistem komputerisasi akan membantu menghemat waktu kerja yang dilakukan.

Apotek Blessing adalah apotek yang sudah sangat berpengalaman di bidangnya dan sudah lama berdiri di kota Surabaya. Pelayanan apotek ini kepada pasien sangat ramah dan mengizinkan pasien untuk menawar harga. Namun, yang sangat disayangkan pada sistem yang sedang digunakan saat ini adalah dilakukan dengan cara manual, semua pencatatan data masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Rangkuman transaksi hanya dilakukan dengan mencatat total transaksi harian dan bulanan menggunakan *Microsoft Excel*, pencatatan data yang dilakukan di *Microsoft Excel* juga kurang lengkap.

Catatan data transaksi penjualan dan pembelian yang disimpan sangat banyak dan membutuhkan tempat untuk menyimpan berkas tersebut. Berkas yang menumpuk akan menimbulkan kesulitan jika dilakukan pengecekan dan adanya kehilangan beberapa berkas. Dibutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data transaksi dan membuat rangkuman data transaksi dari tumpukan berkas yang banyak. Pencatatan obat yang banyak juga membuat kesulitan jika dilakukan pencarian.

Sistem yang berjalan manual memiliki resiko pencatatan yang tidak lengkap dan kurang benar. Kurang tepatnya data yang dicatat ini akan menimbulkan kesulitan ketika dilakukan pengecekan *stock* dan transaksi. Contohnya tercatat *stock* Obat Promag adalah 100 kotak, namun fisiknya hanya 95 kotak. Kehilangan atau kekurangan obat atau transaksi tidak akan jelas kemana perginya karena data yang kurang lengkap dan benar. Lupa untuk mengurangi atau menambah *stock* pada saat transaksi menyebabkan kurang tepatnya *stock*.

Sistem yang dipakai saat ini belum dapat meningkatkan kinerja tiap pegawai untuk memperoleh hasil yang maksimal dan cepat. Contohnya pada transaksi penjualan adalah ketika ingin memberikan potongan harga kepada pasien dengan harga yang dinamis, maka akan lebih lama untuk melakukan perhitungan harga dan pengecekan *stock* obat yang dibeli karena perhitungan dan pengecekan tidak dilakukan secara otomatis. Semua transaksi dan analisa yang dilakukan masih memakan waktu yang lama.

Perhitungan harga dan penentuan dosis pada saat membuat resep yang dilakukan secara manual masih harus memakan waktu dan bergantung pada kerja otak untuk menghafal. Pemilik selaku apoteker yang membuat resep harus menghafal dosis sediaan asli tiap-tiap obat untuk melakukan perhitungan dosis. Lupa dengan dosis obat mengharuskan pemilik selaku apoteker untuk mengecek dosis pada fisik obat atau mengecek catatan dosis obat yang telah didaftar.

Tagihan pembayaran dengan tanggal jatuh tempo dan PBF (Pedagang Besar Farmasi) yang berbeda-beda memiliki resiko pemilik untuk lupa membayar atau menyiapkan uang pada saat dekat tanggal jatuh tempo. Pemilik harus mengingat banyak tagihan dan lebih waspada mengawasi tanggal jatuh tempo agar tidak terlambat membayar. Kepercayaan PBF (Pedagang Besar Farmasi) akan menurun

dan pengontrolan dana tidak teratur jika tanggal jatuh tempo pembayaran tidak benar-benar diperhatikan.

Pengontrolan *stock* yang dilakukan secara manual beresiko adanya kelupaan dari bagian pembelian. Contohnya adalah ketika *stock* kapsul atau salah satu obat sudah habis dan lupa dibeli untuk pemakaian berikutnya. Jika *stock* tidak dikontrol dengan baik, maka akan menurunkan tingkat penjualan.

Dengan adanya beberapa permasalahan tersebut, maka dibuatlah aplikasi sistem informasi apotek yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja pegawai. Digunakan konsep teknologi *client server* untuk mengotomasi sistem yang digunakan saat ini.

1.2 Permasalahan

Dalam tugas akhir ini akan ada beberapa masalah yang harus dihadapi dalam proses pembuatannya. Berikut adalah beberapa masalah yang harus dihadapi dalam penyusunan tugas akhir ini :

- 1) Bagaimana cara mengimplementasikan konsep *client server* pada aplikasi sistem informasi apotek?
- 2) Bagaimana membatasi hak akses tiap *user* dalam penggunaan aplikasi sistem informasi apotek?
- 3) Bagaimana cara mempermudah dalam pengelolaan data *stock* obat?
- 4) Bagaimana cara menerapkan sistem multisatuan dalam aplikasi ini?
- 5) Bagaimana menangani harga obat yang dinamis dengan *profit margin* dan satuan yang berbeda pada saat transaksi penjualan obat?
- 6) Bagaimana melakukan perhitungan harga dan penggunaan dosis obat pada saat penjualan obat resep dalam aplikasi ini?
- 7) Bagaimana melakukan proses perhitungan potongan harga secara proporsional pada tiap obat pada saat dilakukan pemotongan harga pada transaksi penjualan obat resep?
- 8) Bagaimana cara mencegah terjadinya pencatatan data yang tidak lengkap?
- 9) Bagaimana menangani penambahan dan pengurangan *stock* saat terjadi transaksi penjualan maupun pembelian?

- 10) Bagaimana menandai dan memberi peringatan untuk *stock* obat yang sudah melewati batas minimum?
- 11) Bagaimana menandai dan memberi peringatan untuk jatuh tempo pembayaran transaksi pembelian yang sudah dekat?
- 12) Bagaimana cara melakukan proses *stock opname* secara langsung pada tabel data obat?
- 13) Bagaimana cara menerapkan konfigurasi ongkos resep, hari pengingat tanggal jatuh tempo, minimum *profit* sesuai kehendak pemilik pada aplikasi ini?
- 14) Bagaimana menganalisa data yang diperoleh menjadi informasi yang berguna untuk mengambil keputusan?
- 15) Bagaimana menghasilkan laporan yang benar dan tepat dari data yang diperoleh beserta filter yang dipilih?

1.3 Ruang Lingkup

Aplikasi yang dibuat dalam tugas akhir ini adalah aplikasi sistem informasi apotek berbasis *client server*. Pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .NET, dengan IDE Microsoft Visual Studio 2010 dan *database* Oracle 11g. Dalam pembuatan aplikasi ini dilakukan *interview* kepada pemilik Apotek Blessing untuk mendukung dan membantu memberi gambaran sistem yang akan dibuat. Aplikasi ini menangani mulai dari pengelolaan data, manajemen *stock* (*adjustment stock* dan *stock opname*), pembelian obat hingga penjualan obat serta menampilkan laporan. Aplikasi sistem informasi aptek dirancang untuk menangani lebih dari satu *user* bagian pembelian dan penjualan, satu pemilik yang juga selaku apoteker.

Berdasarkan batasan hak akses, aplikasi berfungsi untuk empat *user level* yang berbeda yaitu bagian pembelian (Kepala Bagian), bagian pembelian, bagian penjualan dan pemilik apotek. Bagian pembelian (Kepala Bagian) berwenang untuk mengelola data PBF (Pedagang Besar Farmasi), membeli obat dan kemasan ke PBF (Pedagang Besar Farmasi), mencatat transaksi pembelian dan data hutang jika dilakukan kredit, serta menampilkan laporan *stock* dan pembelian, sedangkan bagian pembelian hanya dapat melakukan transaksi pembelian obat dan kemasan,

mencatat data hutang jika dilakukan kredit, serta menampilkan laporan pembelian. Bagian penjualan berwenang untuk menjual obat non resep dan obat resep, mencatat transaksi penjualan serta melihat laporan penjualan. Pemilik berwenang untuk mengelola data *user*, dokter, PBF (Pedagang Besar Farmasi), obat dan kemasan, membuat dan mencatat resep, melakukan pelunasan hutang, melakukan *adjustment stock* dan *stock opname* serta melihat laporan-laporan yang dihasilkan oleh sistem seperti laporan master, *stock*, pembelian, penjualan, hutang dan resep. Pemilik juga dapat melakukan semua transaksi yang dilakukan oleh bagian lain.

Aplikasi mengizinkan pemilik untuk mengelola data *user*. Pemilik dapat mendaftarkan *user* baru maupun mengubah data *user*. Pada saat *user* didaftarkan, pemilik menentukan *user level* yang menentukan hak akses dari *user* baru tersebut. Hak akses akan membatasi penggunaan tiap bagian.

Pemilik mengelola data obat menggunakan aplikasi ini. Pendaftaran obat baru, mengubah data obat, menentukan harga beli maupun harga jual dilakukan pemilik saat mengelola data obat. Pada saat mengelola data obat, dilakukan juga pendataan satuan beserta konversinya.

Pengelolaan data PBF (Pedagang Besar Farmasi) dilakukan oleh bagian pembelian (Kepala Bagian) atau pemilik pada aplikasi ini. Data dokter dan kemasan hanya dikelola oleh pemilik.

Pada saat transaksi pembelian obat dan melakukan pencarian obat, aplikasi akan menampilkan daftar obat beserta *stock*-nya. Obat yang *stock*-nya melewati batas minimum akan diberi warna kuning. Pada daftar obat yang ditampilkan dapat dilakukan pencarian berdasarkan nama obat, *stock* yang sudah mendekati batas minimum dan PBF (Pedagang Besar Farmasi) yang menjual obat, sehingga memudahkan bagian pembelian dalam memilih obat yang akan dibeli. Aplikasi akan mencatat data hutang jika dilakukan kredit serta mencatat transaksi pembelian obat ketika transaksi pembelian obat dilakukan. Pada data hutang tidak ada plafon atau batasan hutang karena penentuan kredit atau tunai dan batasan kredit adalah kebijakan langsung dari PBF (Pedagang Besar Farmasi). Aplikasi ini tidak menangani retur karena Apotek Blessing tidak pernah melakukan retur. Retur hanya dilakukan jika pemesanan salah dan retur ini lebih mudah dilakukan secara manual, dianggap obat belum datang sampai obat yang datang sudah benar

sesuai dengan pemesanan barulah data dimasukkan dengan aplikasi ini. Transaksi pembelian kemasan berjalan sama persis dengan transaksi pembelian obat.

Pemilik dapat melihat daftar hutang yang belum dibayarurut berdasarkan tanggal jatuh tempo terdekat. Transaksi yang tanggal jatuh temponya sudah lewat akan diberi warna kuning. Dari daftar hutang yang ada, dapat dilakukan pelunasan hutang dengan mengisi data pelunasan hutang oleh pemilik. Transaksi pembelian berstatus hutang yang dapat dilunasi dan ditangani oleh aplikasi ini adalah transaksi pembelian berstatus hutang yang dilakukan menggunakan aplikasi ini, sedangkan transaksi pembelian berstatus hutang yang dilakukan secara manual tetap dilunasi dengan cara manual. Hutang yang telah terlunasi tidak akan muncul lagi pada daftar hutang tetapi tetap tersimpan dalam *server* sebagai *history*.

Aplikasi ini membantu menangani pencatatan dan perhitungan harga resep maupun dosis obat berdasarkan dosis yang diberi oleh dokter dibandingkan dengan dosis sediaan asli obat. Pemilik dapat dengan mudah mencatat resep dari dokter pada aplikasi ini dan langsung mendapatkan hasil perhitungan harga dan pemakaian sediaan asli obat. Pada saat mencatat resep obat, dapat dilakukan pencarian obat dan pemilihan kemasan obat.

Transaksi penjualan obat dibedakan menjadi dua yaitu penjualan obat resep dan penjualan obat non resep. Pada penjualan obat resep, data resep yang telah disimpan oleh pemilik ke *server* akan ditransaksi oleh bagian penjualan. Bagian penjualan akan memilih resep kemudian dapat memberikan potongan tiap R/ jika diperlukan. Aplikasi tidak menangani menu setengah resep karena jarang sekali terjadi permintaan setengah resep dari pasien. Pada penjualan obat non resep, aplikasi akan menampilkan daftar obat beserta *stock*-nya. Pada daftar obat yang ditampilkan dapat dilakukan pencarian berdasarkan nama obat dan golongan obat sehingga memudahkan bagian penjualan dalam memilih obat yang akan dijual. Bagian penjualan dapat memberikan potongan pada obat-obat yang telah dipilih untuk dijual. Setelah transaksi penjualan berhasil dilakukan, maka aplikasi otomatis menampilkan nota penjualan. Aplikasi tidak menangani piutang karena Apotek Blessing hanya menerima pembayaran tunai/*cash* dan obat yang sudah dibeli pasien tidak dapat dikembalikan sehingga aplikasi juga tidak menerima

retur dari pasien. Apotek Blessing tidak menerima layanan asuransi kesehatan sehingga aplikasi ini tidak menangani fitur asuransi kesehatan.

Obat dan kemasan yang rusak, kadaluarsa, dipakai sendiri akan didata melalui transaksi *adjustment* obat dan kemasan. Aplikasi ini tidak menangani tanggal *expire* obat karena jarang sekali terdapat *stock* yang mendekati atau melewati tanggal *expire*. Perbedaan tanggal *expire* juga sangat jarang terjadi dan paling banyak adalah dua perbedaan tanggal *expire*. Pemilik dapat melakukan *stock opname* tiap bulan jika dibutuhkan. *Stock opname* dilakukan satu hari dan apotek akan ditutup. Pada saat melakukan *stock opname*, pemilik mencocokkan antara *stock* komputer dengan *stock* fisik. Data *stock* akan diganti jika terdapat perbedaan antara *stock* komputer dan fisik.

Aplikasi akan mengolah data master, transaksi pembelian, transaksi penjualan, transaksi *adjustment*, transaksi *stock opname*, transaksi pelunasan hutang, dan catatan resep menjadi informasi atau laporan yang kemudian hanya dapat diakses oleh tiap *user* sesuai dengan levelnya. Dengan laporan yang dihasilkan oleh aplikasi, pemilik dapat dengan mudah mengawasi apotek serta kinerja pegawainya dan tiap *user* dapat membantu pelaporan kepada pemilik sesuai dengan levelnya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Dalam pembuatan aplikasi ini memiliki beberapa tujuan, beberapa tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan aplikasi ini yaitu :

- 1) Mengamankan semua data transaksi maupun obat serta mengurangi resiko kehilangan dan kekurangan data.
- 2) Mengawasi setiap transaksi dengan hak akses dan *user* yang berbeda-beda.
- 3) Mengotomasi seluruh proses transaksi yang ada.
- 4) Menganalisa data yang diperoleh menjadi informasi atau laporan dengan lebih cepat.

Pembuatan aplikasi ini memiliki manfaat bagi penggunanya, beberapa manfaat yang akan diperoleh untuk pengguna aplikasi ini yaitu :

- 1) Memudahkan dalam pengolahan data obat, *user*, PBF (Pedagang Besar Farmasi), kemasan, dokter dan transaksi.

- 2) Pemilik lebih hemat kertas dan tempat penyimpanan karena semua data terekam oleh aplikasi.
- 3) Lebih hemat tenaga dan waktu karena proses pencarian data lebih mudah menggunakan aplikasi dibandingkan pencarian manual.
- 4) Pengontrolan *stock* dapat mudah dilakukan oleh bagian pembelian maupun pemilik dengan notifikasi yang diberikan oleh aplikasi setiap login.
- 5) Keluar masuknya *stock* otomatis terekam oleh aplikasi dan dapat dilihat dalam bentuk laporan.
- 6) Proses penjualan dan pembelian dapat dilakukan dengan lebih cepat karena perhitungan harga dan pemilihan obat dibantu oleh aplikasi.
- 7) Pemilik dapat lebih mudah mengawasi tanggal jatuh tempo pelunasan hutang dengan notifikasi yang diberikan oleh aplikasi serta daftar hutang yang ditampilkanurut berdasarkan tanggal jatuh tempo terdekat.
- 8) Pemilik apotek dapat melihat berbagai macam laporan dengan lebih cepat dan otomatis sesuai dengan filter yang dibutuhkan.

1.5 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan dari laporan skripsi ini dibuat sedemikian rupa agar dapat dengan mudah dimengerti dan dipahami oleh pembaca. Beberapa bab yang dibahas dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab I menjelaskan mengenai hal-hal mendasar terkait penyusunan skripsi ini, yaitu latar belakang pemilihan judul dan penyusunan tugas akhir, rumusan permasalahan, ruang lingkup yang membatasi aplikasi yang akan dibangun, tujuan dan manfaat dari tugas akhir, serta sistematika penulisan skripsi.

b. **BAB II : APOTEK**

Bab II menjelaskan mengenai teori tentang apotek dan hal-hal yang berhubungan dengan apotek yang digunakan sebagai acuan dasar dalam pengembangan aplikasi dalam skripsi ini. Pembahasan akan mencakup sejarah apotek, definisi apotek, tugas dan fungsi apotek, pelayanan apotek, definisi obat, penggolongan obat, tujuan penggolongan obat, *copy* resep,

pengelolaan resep, penyerahan obat, definisi PBF (Pedagang Besar Farmasi) serta tugas dan fungsi PBF (Pedagang Besar Farmasi).

c. **BAB III : ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM**

Bab III menjelaskan mengenai analisa dan rancangan sistem apotek yang dibangun. Bagian analisa sistem apotek merupakan analisa sistem yang sedang digunakan di apotek. Sedangkan pada bagian rancangan sistem terdiri atas *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, struktur tabel, kamus data dan rancangan *user interface*.

d. **BAB IV : SISTEM INFORMASI APOTEK**

Bab IV menjelaskan mengenai program aplikasi sistem informasi apotek untuk Apotek Blessing berbasis *client server* yang dibuat dalam tugas akhir ini.

e. **BAB V : PENUTUP**

Bab V membahas kesimpulan yang didapat dari pengembangan sistem dan aplikasi sistem informasi apotek dalam tugas akhir ini, serta saran-saran yang dapat menunjang pengembangan aplikasi selanjutnya.