

(11)

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APOTEK VALENCIA**Allen Donouval Sahertian, Nia Saurina, Nonot Wisnu Karyanto.**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

aldo_007_1424@yahoo.co.id**ABSTRAK**

Penggunaan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan pengolahan data pada berbagai aktivitas perusahaan sudah merupakan suatu kebutuhan bagi setiap perusahaan. Dengan teknologi ini data yang telah diolah akan menjadi sebuah informasi yang akurat, cepat, tepat dan up to date. Oleh sebab itu tidaklah mengherankan jika setiap pimpinan perusahaan mengambil kebijakan untuk menyerap teknologi ini ke dalam perusahaan yang dipimpinnnya. Apotek Valencia dalam pengolahan datanya masih dilakukan secara manual, proses pengolahan data belum menggunakan komputerisasi, mengakibatkan pencarian data yang sulit membutuhkan waktu yang cukup lama. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membuat suatu sistem aplikasi komputerisasi. Sistem informasi apotek menggunakan Java dan Mysql sebagai databasenya. Sistem ini diharapkan dapat membantu memberikan suatu informasi yang lebih akurat, efektif dan efisien dan dapat menjamin kelangsungan operasional apotek yang pada akhirnya dapat meningkatkan keinerja secara optimal sesuai dengan target yang diinginkan.

Kata kunci : *Apotek, Java dan Mysql***PENDAHULUAN**

Apotik Valencia merupakan salah satu apotik yang mulai berkembang serta memiliki banyak client. Banyak sekali transaksi yang diproses setiap harinya dan jenis – jenis obat yang dijual di apotik tersebut, sehingga banyak data yang harus dikelola. Adapun data yang harus dikelola antara lain adalah data obat, data konsumen, data supplier dan data transaksi. Namun permasalahannya, sistem pengelolaan data pada apotik tersebut masih ditangani secara manual yang mana menuliskan setiap data – data tersebut pada kertas dan diarsipkan. Cara tersebut masih memiliki banyak kekurangan. Kekurangannya antara lain adalah lamanya proses dan kemungkinan banyaknya kesalahan yang terjadi yang disebabkan oleh human error (kesalahan manusia). Oleh karena itu, sangatlah diperlukan suatu sistem informasi guna mencegah kesalahan yang mungkin terjadi dan melengkapi kekurangan – kekurangan yang ada pada kinerja secara manual.

Dengan banyaknya item obat, dan dari tahun ketahun bertambah yang dipengaruhi dengan tumbuhnya pabrik-pabrik farmasi baru, juga dipengaruhi penemuan jenis jenis obat baru, serta semakin banyak obat tiruan dari 1 macam obat original, maka banyak item obat yang belum ada di database obat di Apotik, tapi sudah ada di buku ISO (Informasi Spesialite Obat), IIMS (Indonesia Index of Medical Specialities), DOI (Daftar Obat Indonesia). Untuk transaksi penjualan dan

penyimpan obat dilakukan sesuai dengan aturan dari BPOM (Badan Pemeriksaan Obat dan Makanan) maka dilakukan dengan cara FIFO (First In First Out) berdasarkan tanggal kadaluarsa obat.

Penelitian menawarkan “Rancang Bangun Sistem Informasi Apotik Valencia” yang bertujuan untuk mengetahui segala kegiatan penjualan dan pembelian obat, meracik obat dari Resep dokter serta transaksi pembayaran.

Perumusan Masalah

Dilihat dari latar belakang tersebut penulis merumuskan permasalahan mengenai pembuatan “Rancang Bangun Sistem Informasi Apotik Valencia”. Terutama dalam hal mengolah data transaksi penjualan, pembelian obat, kadaluarsa obat serta meracik/meramu obat.

Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang suatu sistem informasi apotik yang dapat dikelola Karyawan untuk mengolah data obat, meracik / meramu data resep dari dokter.
2. Merancang suatu sistem yang dapat menangani penulisan resep dari dokter yang dapat diproses langsung oleh apotik, sehingga lebih efektif, tanpa resepnya harus dibawa pasien, dan untuk mengurangi terjadi salah baca resep dokter.
3. Merancang suatu sistem untuk melayani penjualan resep dari dokter luar.

- Merancang sistem database obat yang ada di buku ISO (Informasi Spesialite Obat), IIMS (Indonesia Index of Medical Specialities), DOI (Daftar Obat Indonesia) sehingga memudahkan dalam pencarian obat dalam resep.

Manfaat dari sistem informasi ini adalah berguna bagi pemilik untuk melihat laporan harian, mingguan, bulanan serta stok obat dan untuk karyawan dapat mengakses sistem apotik dalam pendataan pelanggan dan meracik / meramu obat serta perhitungan pembelian obat.

Batasan Masalah

Pembuatan Sistem Informasi ini memiliki ruang lingkup atau batasan sebagai berikut:

- Pengguna dari sistem informasi ini dikhususkan untuk Pemilik dan kasir pada apotik tersebut
- Setiap pengguna aplikasi ini akan memiliki username dan password yang unik, agar keamanan data dalam sistem informasi menjadi aman dan tidak sembarangan orang dapat menggunakan aplikasi ini.
- Aplikasi ini dibangun hanya untuk standalone computer (satu computer saja), sehingga tidak ada implementasi jaringan komputer.
- Metode pemodelan yang digunakan adalah berorientasi objek dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language).
- Pada Aplikasi apotik ini tidak melakukan proses perhitungan rugi dan laba.

Sistem - UML (*Unified Modelling Language*)

1. Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah “bahasa” yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

2. Macam-macam diagram UML

• Use case diagram

Use case diagram adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dan use case dengan tujuan mengenali interaksi mereka dalam suatu

sistem. Dalam use case diagram terdapat istilah seperti aktor, use case dan use case relationship.

• Aktor

Aktor mewakili siapa pun atau apa saja yang harus berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa didefinisikan sebagai berikut :

- Aktor hanya memberikan informasi kepada sistem.
- Aktor hanya menerima informasi dari sistem.
- Aktor memberikan dan menerima informasi ke dan dari sistem.

Adapun pertanyaan yang berguna untuk membantu mengenali aktor dalam sistem sebagai berikut :

- Siapa orang yang berkepentingan dalam sistem?
- Dimana organisasi sistem akan digunakan?
- Siapa yang akan diuntungkan dari penggunaan sistem?
- Siapa yang akan memenuhi sistem dengan informasi, menggunakan informasi dan menghapus informasi?
- Siapa yang mendukung dan menggunakan sistem?
- Apakah sistem menggunakan sebuah sumber dari luar?
- Apakah satu bermain menjadi beberapa peran yang berbeda?
- Apakah sistem mempengaruhi dengan sistem turunannya?

• Use case model

Use case model adalah dialog antara aktor dengan sistem yang akan menggambarkan fungsi yang diberikan oleh sistem. Ada beberapa pertanyaan yang dapat membantu mengenal use case untuk sistem, yaitu sebagai berikut :

- Apakah tugas dari setiap aktor?
- Dapatkah aktor melakukan, membuat, menyimpan, merubah, menghapus atau membaca informasi?
- Apakah use case akan membuat, menyimpan, mengganti, menghapus atau membaca informasi?
- Dapatkah aktor menginformasikan sistem tentang perubahan yang terjadi perubahan dari luar secara mendadak?

5. Apakah aktor perlu menginformasikan tentang kejadian dalam sistem?
6. Apakah use case akan mendukung dan mempertahankan sistem?
7. Bisakah semua fungsi use case memenuhi kebutuhan?

- **Use case relationship**

Use case relationship adalah suatu hubungan baik itu antara aktor dan use case atau antara use case dan use case. Hubungan antara aktor dan use case disebut dengan *communicate association*.

- **Class diagram**

Kelas diagram berfungsi untuk menjelaskan tipe dari object sistem dan hubungannya dengan object yang lain. Object adalah nilai tertentu dari setiap attribute kelas entity. Pada penggambaran kelas diagram ada dikenal dengan kelas analisis yaitu kelas ber-stereotype. Tapi yang biasanya dipakai adalah kelas diagram tanpa stereotype.

- **State diagram**

State diagram menggambarkan urutan keadaan yang dilalui object dalam suatu kelas, karena suatu kejadian menyebabkan suatu perpindahan aktivitas/state. State dari objek adalah penggolongan dari satu atau lebih nilai attribute pada kelas.

- **Activity diagram**

Activity diagram berupa flowchart yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. Notasi yang digunakan dalam activity diagram adalah sebagai berikut:

- ✓ Activity : notasi yang menggambarkan pelaksanaan dari beberapa proses dalam aliran pekerjaan.
- ✓ Transition : notasi yang digunakan untuk memperlihatkan jalan aliran kontrol dari activity ke activity.
- ✓ Decision : notasi yang menandakan kontrol cabang aliran berdasarkan decision point.
- ✓ Synchronization Bars : aliran kerja notasi ini menandakan bahwa beberapa

aktivitas dapat diselesaikan secara bersamaan (pararel)

- **Sequence diagram**

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram.

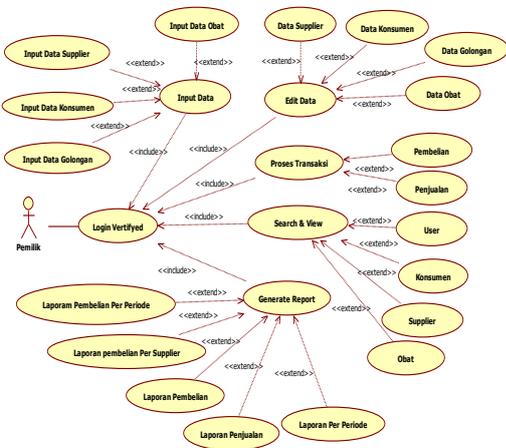
- **Collaboration diagram**

Collaboration adalah cara alternatif untuk mengetahui tahap-tahap terjadinya suatu aktivitas. Perbedaan antara collaboration dan sequence diagram adalah collaboration diagram memperlihatkan bagaimana hubungan antara beberapa objek, sedangkan yang kedua sequence diagram memperlihatkan bagaimana urutan kejadian

- **Component diagram**

Component diagram berfungsi untuk menggambarkan komponen run-time dan executable yang dibuat untuk sistem. Komponen saling berelasi menggunakan dependency relation (Hubungan ketergantungan, yang ditandai dengan garis putus-putus). Komponen run-time memperlihatkan pengelompokan kelas untuk run-time library seperti Java Applet, Active-X Component dan Dynamic Libraries. Komponen executable memperlihatkan interface dan memanggil dependencies beberapa executable. Interface kelas diperlihatkan seperti lollypop.

Use Case Diagram

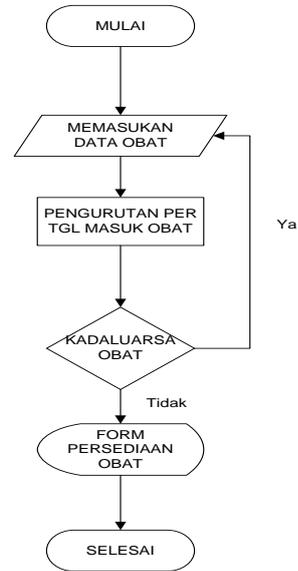


Gambar Interaksi Sistem Dengan Pemilik

Keterangan :

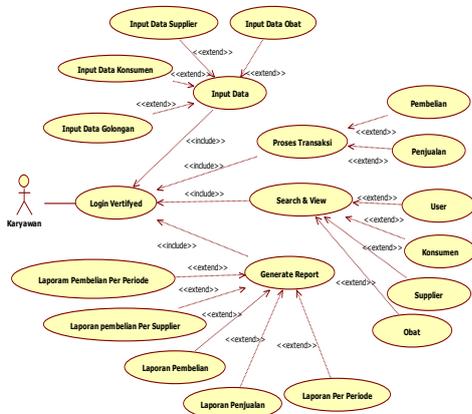
Pada saat pemilik membuka aplikasi dapat langsung melihat semua aplikasi apotik ini contohnya laporan harian serta mengupdate dan delete data yang ada bila ada kesalahan.

FLOWCHART FIFO OBAT



Keterangan :

Pada saat pengisian data obat maka kita dapat mengisi tanggal masuk obat dan tanggal expired obat maka disini akan diurutkan berdasarkan pertama kali diinputkan pada database

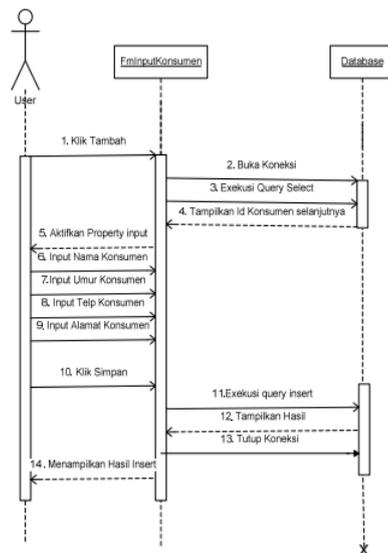


Gambar 3.4.1 Interaksi Sistem Dengan Karyawan

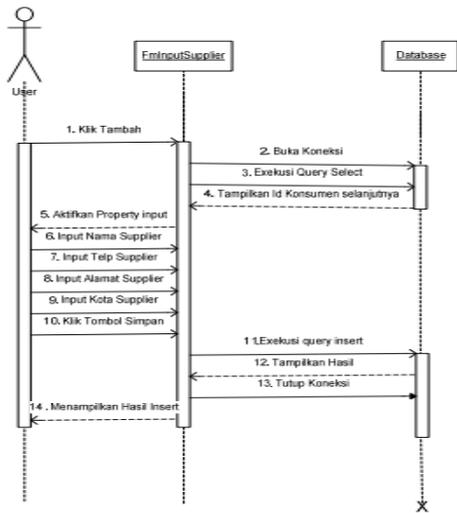
Keterangan :

Karyawan dapat langsung masuk ke sistem aplikasi apotik dan karyawan hanya bisa input data apotik saja tidak bisa mengupdate dan menghapus data.

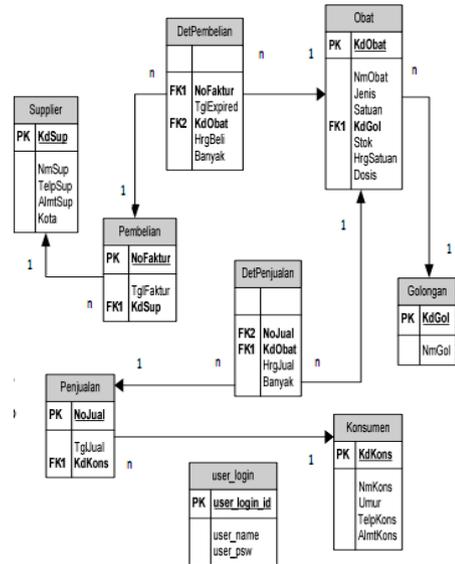
Sequence Diagram



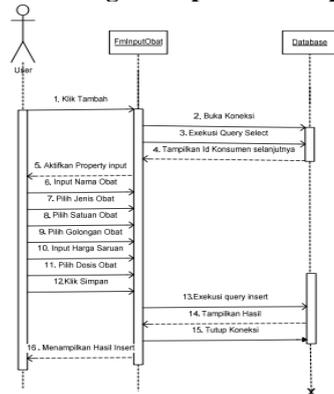
Sequence Diagram Input Data Konsumen



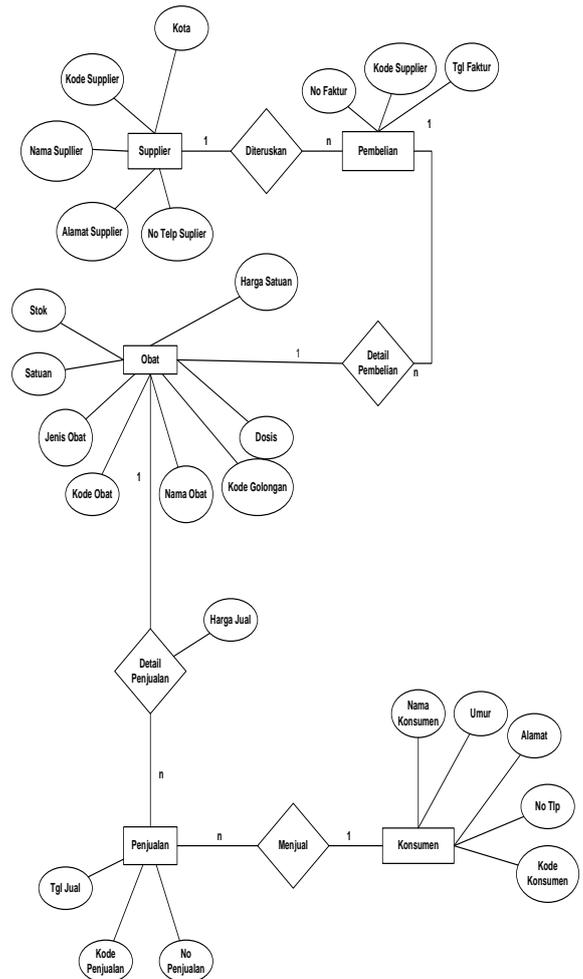
Entity Relationship Diagram



Sequence Diagram Input Data Supplier



Gambar 3.6.2 ER Tabel



Kesimpulan

1. Dengan adanya aplikasi ini, data – data mengenai transaksi lebih aman tersimpan dan laporan yang dihasilkan lebih baik tampilannya.
2. Dengan menggunakan aplikasi ini yang dirancang dengan menggunakan Netbeans 7.2. dapat mengefisienkan waktu sehingga menghasilkan kerja yang maksimal.
3. Bahasa pemrograman MySQL untuk mengolah database yang terstruktur dan berkemampuan tinggi dalam mengolah file yang berkapasitas besar.

Saran

Sistem aplikasi ini sudah berjalan dengan baik, tetapi secara keseluruhan aplikasi ini membutuhkan beberapa penambahan dengan tujuan agar aplikasi ini lebih sempurna. Dari kesimpulan tersebut, penulis memberikan saran yang diharapkan dapat lebih sempurna dimasa yang akan datang :

1. Aplikasi pengolahan data Apotek yang semakin banyak dan kompleks, membuat aplikasi ini harus selalu di update setiap waktu sesuai dengan perkembangan.
2. Menu report data secara lengkap per hari, minggu, bulan ataupun per periodic dengan tampilan yang lebih mudah untuk dibaca.
3. Tampilan form lebih dibuat lebih menarik dengan penambahan gambar-gambar atau foto atau animasi yang ada hubungan dengan aplikasi.

Ucapan Terima Kasih

1. Terima kasih untuk dosen pembimbing Ibu Nia Saurina serta Bapak Nonot Wisnu Karyanto yang telah membina dan memberi pengarahan untuk menyelesaikan tugas akhir baik aplikasi maupun laporan.
2. Buat teman teman yang telah mendukung dan membantu saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini terutama buat sahabat saya yang selalu saya tanyain yaitu Erfan Rahmad Sentosa, Trio Anggoro, Serta teman yang belum saya sebut satu persatu.

3. Buat orang tua yang selama ini mensupport baik materi maupun materil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Teragen, “ *System Analysis & Design an. Object – Oriented Approach* “with UML.
- [2] Arbie, (004), “ *Manajemen Database dengan MySQL, Andi Offset*”, Yogyakarta.
- [3] Budi Sutejo, (2005), *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*, ANDI, Indonesia.
- [4] Jogianto, HM, (1989), *Analisis dan Desain sistem Informasi*, ANDI Offset, Yogyakarta.
- [5] Jogianto, HM, (2005), “ *Analisis dan desain sistem informasi pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis* ”, Andi Offset, Yogyakarta.
- [6] Kadir Abdul, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta, 2003.
- [7] Kristanto Andri, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya GAVA MEDIA*, Yogyakarta, 2003.
- [8] Wahyono Teguh, *Sistem Informasi (Konsep dasar, analisis desain dan implementasi)*, graha ilmu, Yogyakarta, 2004.