

IMPLEMENTASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM PENGENDALIAN STOK OBAT BERBASIS WEB DI APOTEK MUTIARA

Fauziah M.Kom.¹, Arlan Sanjaya²

Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan, Indonesia

E-mail: ^{*1}fauziah@uniku.ac.id, ^{*2}arlansanjaya16@gmail.com

Abstrak

Apotek Mutiara yang berada di Ciporang Kabupaten Kuningan bergerak dalam bidang farmasi dan obat-obatan. Apotek Mutiara saat ini berstatus sebagai pemasok obat-obatan bagi mitra usahanya. Apotek Mutiara saat ini memiliki masalah pada kegiatan pengadaan obat, Apotek Mutiara memilih supplier yang dapat menyediakan obat dengan harga dan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan serta dalam pengecekan ketersediaan stok obat itu sendiri masih kurang efektif dan harus mengecek setiap obat yang ada di gudang. Dan proses dokumentasi keluar masuknya obat masih dilakukan dengan pembukuan atau masih manual sehingga rentan akan kehilangan data. Supply Chain Management (SCM) adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas seluruh perusahaan yang tergabung dalam rantai pasok melalui optimalisasi kualitas dan waktu. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu Rational Unified Process (RUP). Alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah Rational Roses, Use Case Diagram, Scenario Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram. Pengimplementasiannya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework Code Igniter serta penyimpanan data menggunakan MySQL. Sistem Pengendalian Obat ini memudahkan semua pihak mengakses website menggunakan internet dan melakukan proses bisnis dengan mudah serta memberikan informasi untuk semua pihak yang terlibat diantaranya Supplier, Manufaktur dan Distributor.

Kata Kunci: Implementasi, Apotek Mutiara, Supply Chain Management, RUP

ABSTRACT

Mutiara Pharmacy, located in Ciporang, Kuningan Regency is engaged in pharmaceuticals and medicines. Mutiara Pharmacy is currently a supplier of medicines for its business partners. Mutiara Pharmacy currently has problems in drug procurement activities, Mutiara Pharmacy chooses suppliers who can provide medicines with prices and quality that are in accordance with their needs and in checking the availability of drug stocks itself is still ineffective and must check every drug in the warehouse. And the process of documenting the entry and exit of drugs is still done by bookkeeping or still manually so that the range will lose data. Supply Chain Management (SCM) is a concept or mechanism to increase the productivity of all companies incorporated in the supply chain through optimization of quality and time. The methodology used in developing this system is the Rational Unified Process (RUP). The tools used to describe the system model are Rational Roses, Use Case Diagrams, Scenario Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams, Sequence Diagrams. Its implementation uses the PHP programming language and Code Igniter Framework and data storage using MySQL. This Drug Control System makes it easy for all parties to access the website using the internet and conduct business processes easily and provide information for all parties involved including Suppliers, Manufacturers and Distributors.

Kata Kunci: Implementasi, Apotek Mutiara, Supply Chain Management, RUP

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada hakikatnya adalah alat untuk mendapatkan nilai tambah dalam menghasilkan suatu informasi yang cepat, lengkap, akurat, transparan dan mutakhir. Begitu juga dengan sistem informasi yang memiliki suatu tujuan yang sama untuk memberikan informasi yang tepat dan akurat.

Termasuk salah satunya yaitu pada bidang farmasi. Dengan tingginya tingkat keragaman obat-obatan serta dengan adanya suatu manajemen atau pengelolaan barang yang baik maka informasi yang dicari akan lebih mudah diperoleh dan dapat mempersingkat waktu yang dapat digunakan. Sistem adalah suatu tahapan yang berhubungan dengan *input*, proses dan *output*. Sedangkan informasi itu sendiri berkaitan dengan data yang akan diolah menjadi informasi. Bagaimanakah kita menghubungkan antara sistem, informasi dan farmasi.

Apotek Mutiara yang berada di Ciporang Kabupaten Kuningan bergerak dalam bidang farmasi dan obat-obatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak apotek ada beberapa permasalahan yang terjadi di Apotek Mutiara diantaranya pada kegiatan pengadaan obat, Apotek Mutiara memilih supplier yang dapat menyediakan bahan baku dengan harga dan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan. Dimana pihak apotek sudah memiliki hubungan dengan para supplier sebagai mitra usaha. Saat ini hubungan Apotek Mutiara dengan supplier masih secara langsung, jadi ketika persediaan stok obat akan habis pihak apotek langsung menelpon ke pihak supplier.

Apotek Mutiara sendiri saat ini memiliki masalah terhadap persediaan stok obat yang tidak stabil dikarenakan dari pihak supplier stok obat terkadang kosong sehingga bermasalah terhadap waktu proses distribusi. Dalam pengecekan ketersediaan stok obat itu sendiri masih kurang efektif dan harus mengecek setiap obat yang ada di gudang. Dan hal ini disebabkan proses dokumentasi keluar masuknya obat masih dilakukan dengan pembukuan atau masih manual sehingga rentan akan kehilangan

data. Untuk memudahkan pengendalian stok obat pada gudang Apotek Mutiara, penelitian ini merancang suatu sistem pengendalian stok obat yang dapat membantu dalam mengoptimalkan aktivitas pergudangan. Maka dilakukan dengan menggunakan metode SCM.

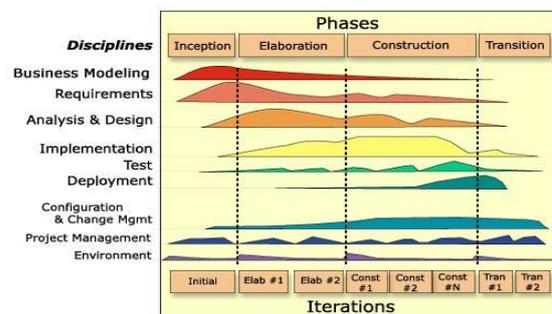
Mengingat pentingnya masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem pengendalian stok obat guna meningkatkan kinerja untuk memproses data dan aliran informasi lebih cepat sehingga dapat mencapai efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan memenuhi kebutuhan pengendalian stok obat di Apotek Mutiara.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka penulis mengangkat masalah ini menjadi topik/judul penelitian dengan judul yang diambil yaitu **“Implementasi Supply Chain Management Dalam Pengendalian Stok Obat Berbasis Web Di Apotek Mutiara”**.

2. METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan oleh penulis adalah *Rational Unified Process* (RUP). *Rational Unified Process* (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1 Phase RUP

Tahapan – tahapan dari metode RUP [1] adalah sebagai berikut :

1. *Inception*

Tahap ini merupakan tahap awal dalam penelitian dimana pada tahap ini penulis melakukan proses pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara wawancara, studi pustaka dan observasi.

2. *Elaboration*

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem dan tahap ini merupakan tahap yang paling kritis karena tujuannya yaitu menganalisa masalah, pada tahap ini penulis mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan user, ditahap ini pula akan mulai dilakukan perancangan arsitektural dan *use case*. Dalam membuat *use case* penulis menggunakan *tools Rational Rose Enterprise Edition 2003*.

3. *Construction*

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak, dimana pada tahap ini banyak dilakukannya pengkodean. Penulis menggunakan *system* berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP, *Framework Code Igniter*, dan menggunakan *database MySQL*.

4. *Transition*

Pada tahap ini dilakukannya pelatihan dan pengenalan kepada pengguna, kemudian diuji agar sesuai dengan harapan. Pada tahap ini juga dilakukan pemeliharaan *system*, apakah sistem sudah sesuai dengan harapan *user*.

Metode Pemecahan Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Management (SCM)*. *Supply Chain Management* adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas seluruh perusahaan yang tergabung dalam rantai pasok melalui optimalisasi kualitas dan waktu.

Supply Chain Management merupakan pengintegrasian sumber-sumber bisnis yang kompeten baik di dalam maupun di luar

perusahaan untuk mendapatkan sistem suplai yang kompetitif dan berfokus kepada sinkronisasi aliran produk dan informasi untuk menciptakan nilai pelanggan (*customer value*) yang tinggi. Sumber-sumber bisnis yang diintegrasikan meliputi Pemasok (*Supplier*), Pabrik, Gudang, Pengangkut, *Distributor*, *Retailer* dan Konsumen yang bekerja secara efisien sehingga produk yang dihasilkan dan didistribusikan memenuhi tepat jumlah, kualitas, waktu dan lokasi. Masalah terhadap waktu proses produksi dan distribusi yang tidak menentu dan stok persediaan bahan baku yang terkadang kehabisan dapat dioptimalkan melalui pengendalian persediaan barang.

Supply Chain Management (SCM) terbukti dan teruji mampu dan sukses memberikan keberhasilan secara menyeluruh kepada perusahaan dan jejaring mitra usaha, berupa peningkatan daya saing dan pendapatan melalui produk yang berkualitas, biaya yang efisien, harga yang kompetitif dan waktu suplai yang cepat dan tepat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Informasi

Analisis informasi merupakan berbagai data keluaran (*output*) yang dapat digunakan oleh staf gudang, *supplier* dan *distributor* di Apotek Mutiara sebagai bukti transaksi. Analisis informasi yang sedang berjalan di Apotek Mutiara sebagai berikut.

a. Data Pesanan Obat

Data pesanan Obat merupakan dokumen keluaran mengenai data informasi stok obat apa saja yang akan dipesan oleh staf gudang kepada *supplier*.

b. Nota Pesanan

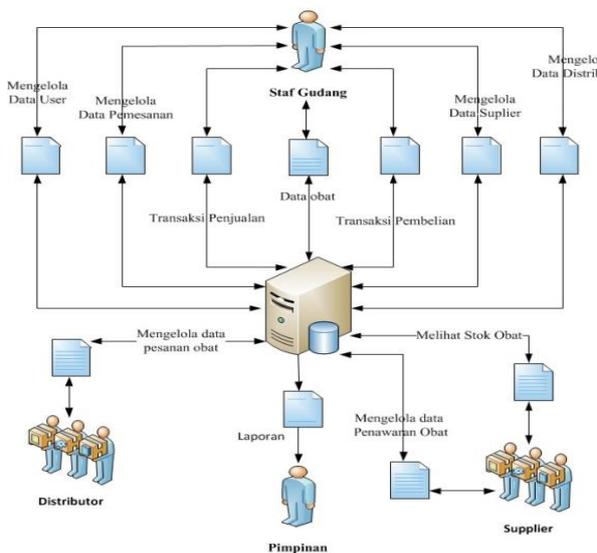
Nota pesanan merupakan alat bukti sah yang dikeluarkan oleh *supplier* dan staf gudang. Pada nota pesanan terdapat berbagai informasi mengenai kejadian penjualan seperti barang yang dibeli, nama pelanggan, tanggal dan jumlah harga yang harus dibayar.

c. Laporan Penjualan & Pembelian

Laporan penjualan dan laporan pembelian dipergunakan oleh admin dan pimpinan untuk mengetahui transaksi penjualan dan pembelian yang terjadi dalam periode waktu tertentu. Sumber informasi penjualan dan pembelian yaitu pada nota penjualan dan pembelian yang divalidasi oleh *supplier* dan perusahaan sesuai dengan stok yang ada.

Analisis dan Perancangan Aplikasi

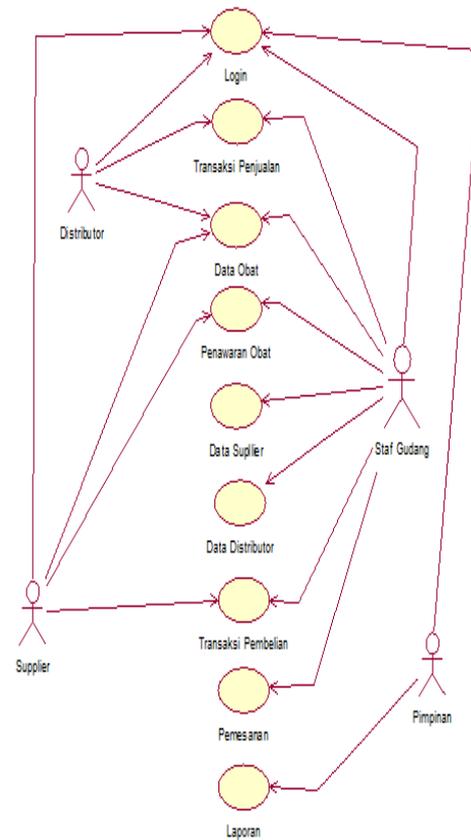
1. Rich Picture Sistem Yang Diusulkan



Gambar 2 Sistem Yang Diusulkan

2. Use Case Diagram

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sudut pandang pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistem itu sendiri dan menjelaskan bagaimana sistem itu bekerja.

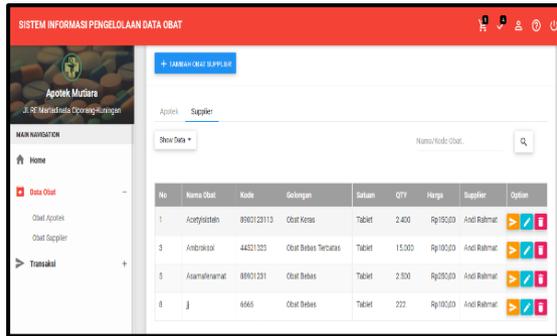


Gambar 3 Use Case Diagram

3. Class Diagram

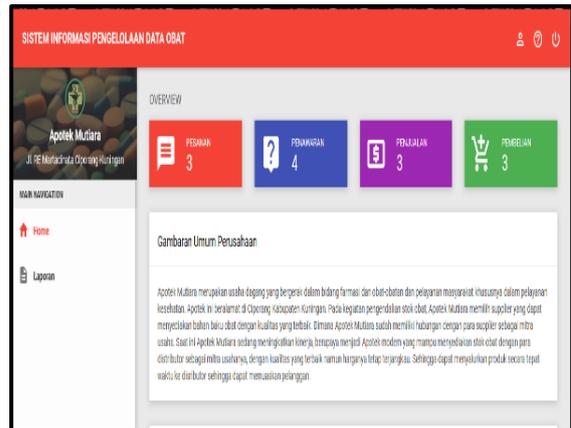
Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). *Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi.

d. Halaman Data Obat Supplier



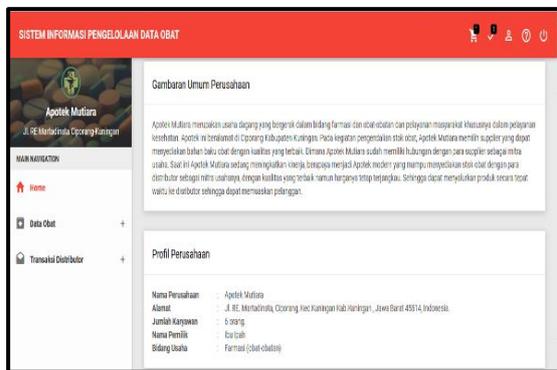
Gambar 8 Halaman Data Obat Supplier

g. Halaman Utama Pimpinan



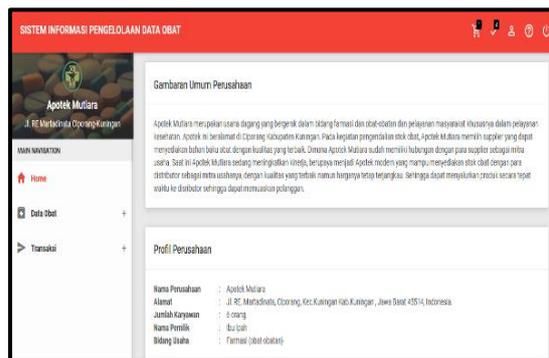
Gambar 11 Halaman Utama Pimpinan

e. Halaman Utama Distributor



Gambar 9 Halaman Utama Distributor

f. Halaman Utama Supplier



Gambar 10 Halaman Utama Supplier

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penerapan sistem yang telah dibangun terhadap permasalahan yang ada dalam perancangan Sistem Pengendalian Stok Obat Di Apotek menggunakan pendekatan strategi bisnis SCM berbasis WEB adalah sebagai berikut:

1. Apotek Mutiara dapat melakukan pemesanan Obat menggunakan aplikasi *website*.
2. Dengan adanya sistem pengendalian stok obat dapat membantu, mempermudah, dan mempercepat kegiatan di Apotek Mutiara dalam melakukan proses pengendalian stok obat.
3. Sistem pengendalian stok obat ini membantu dalam melakukan pengontrolan stok obat, sehingga dapat mengantisipasi kekosongan obat di Apotek Mutiara.
4. Dengan adanya sistem pengendalian stok obat ini dapat menyajikan laporan-laporan secara lebih mudah, akurat, tepat waktu, dan relevan.

5. SARAN

Dalam pembuatan sistem pengendalian stok obat ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan. Demi pengembangan dan kemajuan yang lebih baik, maka saran yang diperlukan yaitu dengan adanya sistem pengendalian stok obat berbasis *web* diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan *mobile application*, atau *platform mobile* yang lainnya seperti, Android, iOS, Windows Phone, dan lain-lain sehingga dari segi tampilan sistem akan lebih menarik lagi serta lebih *user friendly*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Nugroho. 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Beroorientasi Objek*. Bandung: Penerbit INFORMATIKA.
- [2] Daniel Sihan. 2012. *Analisis Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta. ANDI.