



**PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM INVENTORY BARANG
PADA TOKO BIG STORE PADANG DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN JAVA DAN MYSQL**

***DESIGN AND IMPLEMENTATION OF INVENTORY SYSTEM OF GOODS ON
BIG STORE PADANG SHOP BY USING JAVA AND MYSQL
PROGRAMMING LANGUAGE***

Dimas Dwi Randa

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

dimasdwranda10@upiyptk.ac.id

ABSTRACT

During the Big Store clothing store doing inventory data processing his shirt still manually by recording ordinary that takes a long time to recalculate the amount of stuff that is in the barn. Then be made to an application program which helps and facilitates the shop owners in calculating its inventory. Applications created using the Java programming language and the MySQL database as its storage medium. The method used is the EOQ method, which allows the owner to store EOQ method in minimizing inventory costs so that the owner can increase sales revenue at minimum cost.

Keywords : Java, EOQ, UML, MySQL

ABSTRAK

Selama ini toko pakaian Big Store melakukan pengolahan data persediaan bajunya masih manual dengan merekam biasa yang membutuhkan waktu lama untuk menghitung ulang jumlah barang yang ada di gudang. Kemudian dibuat untuk program aplikasi yang membantu dan memfasilitasi pemilik toko dalam menghitung persediaannya. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL sebagai media penyimpanannya. Metode yang digunakan adalah metode EOQ, yang memungkinkan pemilik untuk menyimpan metode EOQ dalam meminimalkan biaya persediaan sehingga pemilik dapat meningkatkan pendapatan penjualan dengan biaya minimum.

Kata Kunci: Java, EOQ, UML, MySQL

PENDAHULUAN

Toko baju Big Store adalah sebuah usaha keluarga yang bergerak dibidang penjualan baju-baju berkualitas impor. Sistem persediaannya pada saat sekarang ini masih dikelola secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan perkiraan dimana disaat stok barang terlalu banyak, permintaan barang sedikit dan begitu juga sebaliknya. Maka dibuatlah sebuah aplikasi program dimana membantu dan memudahkan penggunannya. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman java dalam melakukan perhitungan persediaan dan transaksi

yang ada. Sebuah aplikasi yang dibuat membutuhkan sebuah media penyimpanan untuk menyimpan data-data yang akan dsimpan. Disini kita menggunakan database MySQL sebagai media penyimpanan sehingga data barang dapat terjamin keamanan datanya. Metode yang digunakan adalah metode EOQ, dimana metode EOQ memudahkan pemilik toko dalam memminimumkan biaya persediaan barang sehingga pemilik dapat meningkatkan pendapatan penjualannya dengan biaya yang minimum.

Penelitian- penelitian terdahulu sudah banyak membahas tentang pentingnya pengolahan inventori suatu barang untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi data dalam suatu sistem seperti Hamzah dan Purwati (2017) membuat sistem manajemen inventori komputer menggunakan NFC berbasis Android yang dapat melacak inventori komputer dengan mudah, cepat dan efisien, sama halnya dengan Yudha dkk (2017) tetapi mereka menggunakan Barcode Scanner berbasis android kemudian Irohito dan Hamzah (2018) merancang sistem pengolahan data Surat Izin Usaha Angkutan Barang berbasis Web dan Junaidi dkk (2015) merancang aplikasi sistem inventory berbasis desktop menggunakan bahasa Java Dekstop begitu juga Faizah dan Sophia (2016).

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem merupakan gabungan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. informasi adalah data yang telah menjadi diolah yang bermanfaat dan lebih berguna bagi yang menerimanya. Sistem kemudian menghasilkan sebuah informasi.

Informasi adalah data yang telah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sesuatu kejadian yang terjadi dan kesatuan nyata. Kemudian menjadikan sebuah sistem informasi.

Menurut Rosa (2013) UML adalah suatu bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi yang menggambarkan suatu sistem dengan menggunakan diagram. UML mendefinisikan beberapa jenis diagram diantaranya: *use case diagram, sequence diagram, collaboration diagram, statechart diagram, class*

diagram, component diagram, dan deployment diagram.

Menurut Sunyoto (2013) Persediaan Barang merupakan penghubung antara produksi dan penjualan produk. Suatu pabrik harus menyimpan sejumlah persediaan tertentu sepanjang periode produksi yang dikenal sebagai persediaan barang dalam proses produksi. Perusahaan memanfaatkan efisiensi produksi dan pembelian skala besar dan dapat memenuhi pesanan lebih cepat, dengan kata lain perusahaan lebih fleksibel. Kebutuhan yang paling jelas tampak adalah total biaya penyimpanan persediaan, termasuk biaya penggudangan dan pengurusannya, dan hasil pengembalian (*return*) yang dihendaki dari modal yang terikat dalam investasi persediaan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode EOQ, yang memungkinkan pemilik untuk menyimpan metode EOQ dalam meminimalkan biaya persediaan sehingga pemilik dapat meningkatkan pendapatan penjualan dengan biaya minimum

Jenis – Jenis Diagram UML

UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui sejumlah elemen grafis yang bisa dikomodasikan menjadi diagram. UML mempunyai banyak diagram yang dapat mengakomodasikan berbagai sudut pandang dari perangkat lunak yang terdiri dari:

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefenisian kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

Sequence Diagram

Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

MySQL

SQL dibangun di laboratorium IBM San Jose California pada tahun 1970-an. SQL pertama kali dikembangkan sebagai bahasa pada database DB2 dan hingga saat ini masih merupakan produk andalan IBM. SQL memungkinkan anda untuk membuat database sekaligus mengelolanya, yaitu menambah, menghapus, mengubah, mencari data, dan lain sebagainya. Dalam Buku *Membuat Aplikasi Database Dengan Java 2* (2008) MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan cepat menggunakan perintah-perintah SQL. MySQL memiliki dua lisensi, yaitu freesoftware dan freeware.

Open Source dan Java

Pada saat ini, orang telah banyak menggunakan program aplikasi yang bersifat “open” artinya *source code* dari program tersebut diberikan secara gratisan tanpa membayar sepeser pun

atau biasa disebut *free Software* seperti *MySQL*, *PHP*, *LINUX* dan sebagainya, kita dapat mengakses dan mendapatkannya diberbagai layanan di internet.

Dalam buku *Membuat Aplikasi Database Dengan Java 2* (2008) Java adalah sebuah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh perusahaan Sun Microsystem. Pada tahun 1991, Sun Microsystem melaksanakan Proyek Green untuk menciptakan sebuah bahsa yang digunakan pada chip-chip embedded untuk *device intelligent consumer electronic*. Proyek tersebut belum menggunakan versi yang dinamakan Oak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem Lama

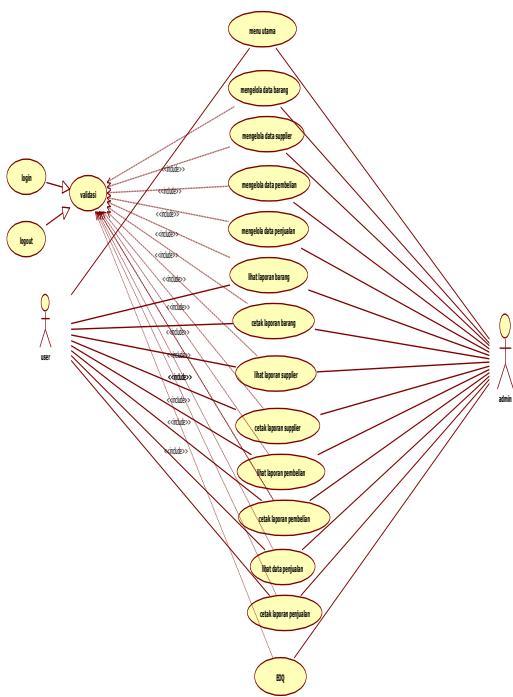
Pada Toko Big Store Padang semua proses masih bekerja secara manual dimana pada proses pencatatan dan penyimpanan data persediaan barang masih disimpan pada buku catatan dan data-data yang disimpan tidak menggunakan database sehingga keamanan data tidak terjamin.

Desain Sistem Baru

Model UML

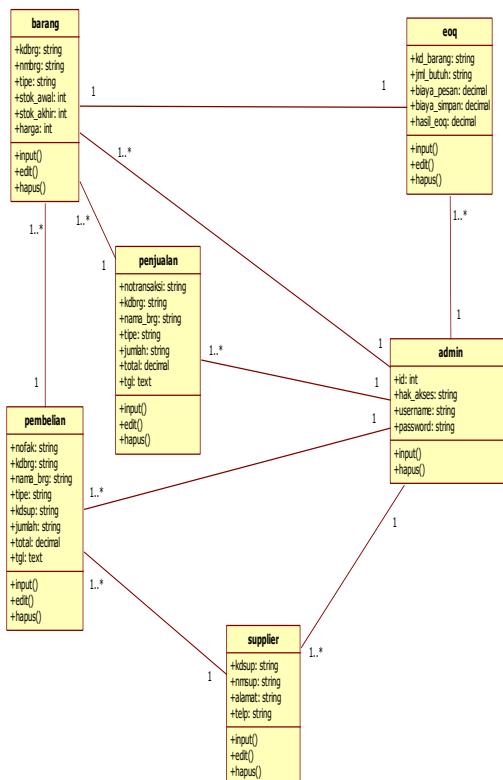
Dengan menggunakan model UML membantu dalam memvisualisasikan, menspesifikasi, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah system pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah *system blue print*, yang meliputi konseproses bisnis, penulisan kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen yang diperlukan.

1. Model Use Case



Gambar. 1 Use Case Diagram

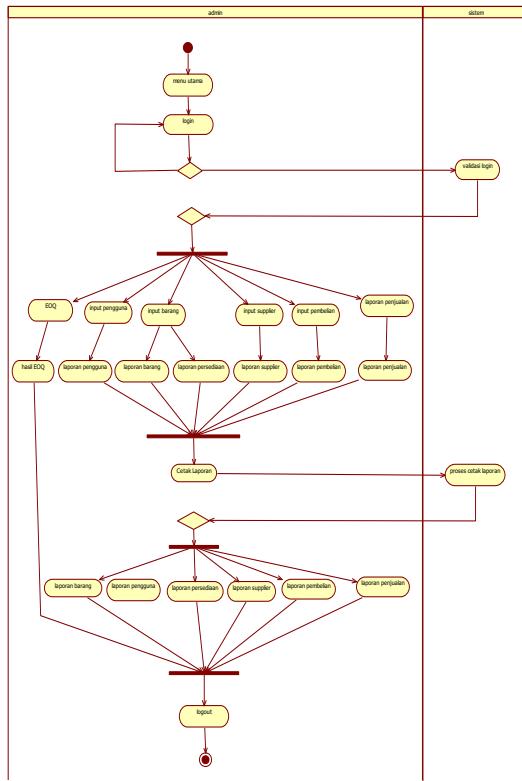
2. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

3. Activity Diagram

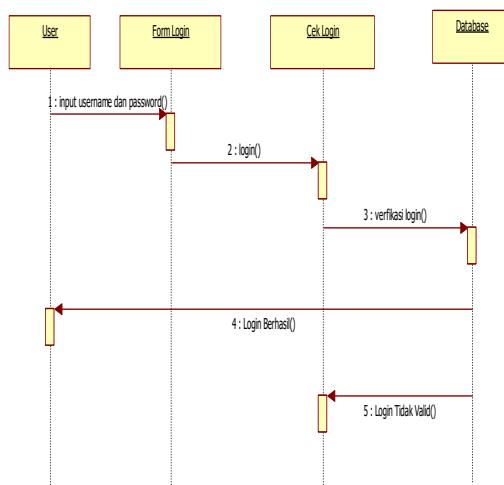
Model *Activity diagram* *admin* tersebut dapat dilihat pada gambar 3 Berikut ini:



Gambar. 3 Activity Diagram Admin

4. Sequence Diagram

a. *Sequence Diagram* pada saat melakukan *login* dapat dilihat pada Gambar 4 berikut :



Gambar 4.Sequence Diagram Login

Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Informasi

Tahap implementasi sistem merupakan salah satu tahap dalam daur hidup pengembangan sistem, dimana tahap ini merupakan tahap meletakkan sistem informasi supaya siap untuk dipakai. Dalam tahap ini berlangsung beberapa aktivitas secara berurutan yakni mulai dari menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, dan tindak lanjut implementasi. Berikut tampilan antar muka yang dijalankan pada sistem ini.

1. Layout Menu Utama

Tampilan menu utama big store menampilkan login utama untuk masuk kedalam sistem.login tersebut juga memiliki sub menu tersendiri. Tampilan program dari menu utama pada gambar 5 berikut ini:



Gambar. 5 Layout Menu Utama

2. Layout Menu Login Admin

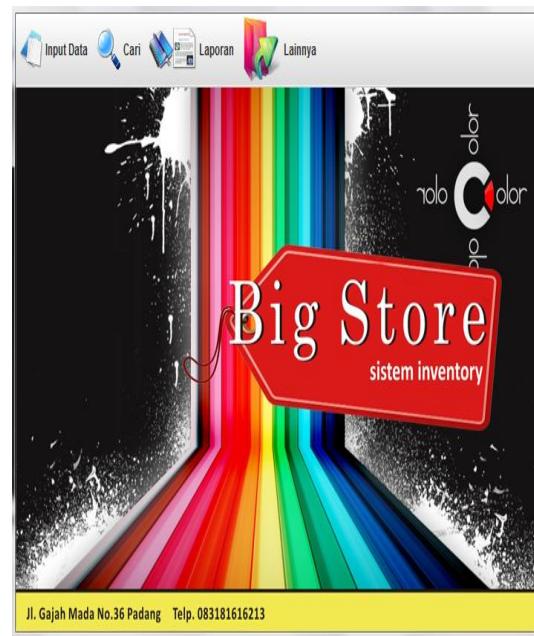
Menu Login berfungsi untuk admin masuk kedalam menu admin. Tampilan Menu Login pada gambar 6 berikut:



Gambar. 6 Layout Login Admin

3. Layout Halaman Utama Admin

Halaman utama admin berfungsi untuk admin mengentrikan semua data-data yang ada Toko Big Store seperti pada Gambar 7 berikut:



Gambar. 7 Layout Halaman Utama Admin

4. Layout Input Barang

Form Input barang berfungsi untuk menginputkan data-data barang. Form input barang Dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar. 8 Layout Input Barang

5. Layout Laporan Barang

Laporan data barang berfungsi untuk melaporkan data awal barang. Laporan data barang dapat dilihat pada gambar 9 berikut:

No	Kode Barang	Nama Barang	Tipe Barang	Stok Awal	Stok Akhir	Harga Barang
1	v001	Volcom	Baju	11	10	190,000
TOTAL HARGA						190,000,00

PEMILIK TOKO (Agung)

Gambar. 9 Layout Laporan Data Barang

6. Layout Laporan Data Supplier

Laporan data supplier berfungsi untuk melihat data-data supplier yang ada. laporan data supplier dapat dilihat pada gambar 10 berikut:

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon
1	s001	Agung	Jln Gajah Mada No.36	085266771222

Pemilik Toko (Agung)

Gambar. 10 Layout Laporan Supplier

7. Layout Laporan Pembelian Perbulan

Laporan data pembelian barang perbulan berfungsi untuk melaporkan semua data-data perbulannya. Layout laporan data pembelian data barang perbulan dapat dilihat pada gambar 11 berikut:

No	No Faktur	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Tipe	Jumlah	Kode Supplier	Harga	Total
1	I002	09-December-2013	Q002	Quiksilver Origin	Baju	20	s002	150,000,00	3,000,000,00
2	I001	09-December-2013	v001	Volcom	Baju	1	s001	150,000,00	150,000,00
3	I003	09-December-2013	Q001	Quiksilver Origin	Jaket	24	s003	330,000,00	7,920,000,00
4	I004	09-December-2013	Q002	Quiksilver Origin	Baju	2	s001	150,000,00	300,000,00
Total Jumlah Beli							Total Keseluruhan	12,290,000,00	

Pemilik Toko (Agung)

Gambar. 11 Layout Laporan Pembelian Barang Perbulan

SIMPULAN

1. Sistem yang baru dapat meningkatkan kegiatan operasional toko Big Store, karena informasi yang dihasilkan dapat lebih cepat, akurat, dan penggunaan sistem komputerisasi yang optimal.
2. Keamanan data barang dapat terjamin lebih baik dengan adanya suatu media penyimpanan yaitu database MySQL yang menyimpan data-data barang.
3. Memudahkan pemilik dalam meminimumkan biaya persediaan barang dengan adanya metode EOQ yang telah disediakan oleh program.

DAFTAR PUSTAKA

- _____(2008). *Membuat Aplikasi Database Dengan Java* 2. Jakarta: Andi Offset.
- Faizah, F. I. & Sophia, E. (2016). Aplikasi Persediaan Barang pada Toko Rajawali Malang Berbasis Dekstop. *Jurnal Dinamika DotCom*, 7(1), 29-39
- Hamzah, M., & Purwati, A. (2017). Sistem Manajemen Inventori Komputer Menggunakan Near Field Communication Berbasis Android Studi Kasus di STIE Pelita Indonesia Pekanbaru. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 1(1), 95-104. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/costing.v1i1.46>
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Junaidi, A, R., & Septiani, A. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Desktop Menggunakan JSE. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015, Bali-9-10 Oktober 2015*
- Nozomi, I., & Hamzah, M. (2018). Aplikasi Pengolahan Data Surat Izin Usaha Angkutan Barang pada Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Lima puluh Kota. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 110-118. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/intecoms.v1i1.167>
- Rosa, A. S. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika
- Sunyoto, D. (2013). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*. Yogyakarta: CAPS
- Yudha, I. P. A. P., Sudarma, M., & Mertasana, P. A. (2017). Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android. *E-Jurnal SPEKTRUM*, 4(2), 72-80