

# Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa di Jakarta

Jeffrey Widjaja<sup>1)</sup>, Nuraini Purwandari<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22 Jakarta Timur 13210

<sup>1)</sup>Email: jeffrey\_widjaja@yahoo.com

<sup>2)</sup>Email: nuraini.purwandari@kalbis.ac.id

**Abstract:** PT Multi Karya Maju Sentosa is one of the distributor company in Jakarta that distributes goods from PT Muliakeramik Indahraya in the form of ceramics and glassblock. The system in the warehouse still uses a conventional system of manual recording in a paper and then moved into a Microsoft Excel document that resulted in the work in the recording into a long time that required a computer application. This study aims to build inventory systems that can help the process of recording data and reporting a goods in the warehouse quickly. System development method used in this research is System Development Life Cyle (SDLC) with Prototype process model. The result of this research is Inventory System application at PT Multi Karya Maju Sentosa based on desktop which able to produce recording, processing, and storage of structured data so that the search of data or information can be obtained quickly.

**Keywords:** application, desktop, inventory, prototype

**Abstrak:** PT Multi Karya Maju Sentosa merupakan salah satu perusahaan distributor di Jakarta yang mendistribusikan barang-barang dari PT Muliakeramik Indahraya berupa keramik dan glassblock. Sistem pada bagian gudang masih menggunakan sistem yang konvensional berupa pencatatan manual dalam sebuah kertas dan kemudian dipindahkan ke dalam sebuah dokumen Microsoft excel yang mengakibatkan pekerjaan dalam pencatatan menjadi lama sehingga diperlukan suatu aplikasi komputer. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem inventori yang dapat membantu proses pencatatan data dan pelaporan sebuah barang di gudang secara cepat. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pebelitian ini adalah System Development Life Cyle (SDLC) dengan model proses Prototype. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Sistem Inventori pada PT Multi Karya Maju Sentosa berbasis desktop yang mampu menghasilkan pencatatan, pengolahan, dan penyimpanan data yang terstruktur sehingga pencarian data atau informasi dapat diperoleh dengan cepat.

**Kata kunci:** aplikasi, desktop, gudang, prototype

## I. PENDAHULUAN

Perusahaan distributor adalah perantara yang menyalurkan produk dari pabrikan (manufacturer) ke pengecer (retailer). Setelah suatu produk dihasilkan oleh pabrik, produk tersebut dikirimkan (dan biasanya juga sekaligus dijual) ke suatu distributor. Distributor tersebut kemudian menjual produk tersebut ke pengecer atau pelanggan. Distibusi sendiri berpengaruh terhadap persediaan perusahaan itu tersebut. Persediaan adalah stock barang yang harus dimiliki oleh perusahaan baik berupa bahan baku ,barang yang sudah diproses, dan barang jadi.

Salah satu yang perusahaan yang bergerak pada bidang distibusi adalah PT Multi Karya Maju Sentosa.

PT Multi Karya Maju Sentosa berdiri pada tahun 1990 oleh Yogen Suganda. PT Multi Karya Maju Sentosa berperan sebagai distributor untuk mendistribusikan kemarik dari PT Muliakeramik Indahraya. PT Multi Karya Maju Sentosa berlokasi di Jl, Jembatan 3 Raya Kav. 36 AC-AD Jakarta Utara 14450 Indonesia.

Dalam perusahaan distribusi, persediaan memegang perananan penting terhadap kinerja perusahaan, karena persediaan berperan sebagai sesuatu yang disalurkan kepada *customer*. PT Multi Karya Maju Sentosa sendiri telah memiliki sistem distribusi. Akan tetapi langkah yang dilakukan oleh perusahaan masih terbilang manual dan terkesan lama. Cara yang masih diterapkan adalah menggunakan sistem pencatatan barang secara tertulis. Semua

barang yang masuk kedalam gudang masih dicatat didalam sebuah buku jurnal yang berisi nama barang dan banyaknya jumlah barang yang datang, setelah itu data dimasukkan kedalam sebuah catatan jumlah barang dan excel. Pada saat barang terjual, staff gudang menghitung barang secara satu per satu, setelah itu ditulis jumlahnya dalam sebuah kertas laporan. Kertas laporan tersebut diserahkan kepada admin untuk dimasukkan kedalam sebuah catatan jumlah barang dan excel.

Dalam kemajuan teknologi pada saat ini, sebuah aplikasi berbasis desktop dapat sangat membantu dalam melakukan sebuah penginputan barang yang jumlahnya sangat banyak. Dengan adanya aplikasi tersebut sebuah perusahaan distribusi dapat mengetahui jumlah persediaan barang yang terdapat di gudang. Tidak hanya itu, dengan aplikasi tersebut seorang manager dapat dengan langsung mengecek stok ketersediaan barang sehingga perusahaan tersebut dapat memesan dan mempersiapkan diri terhadap pesana yang akan datang. Dengan hal ini, aplikasi berbasis desktop sangat membantu dalam meningkatkan proses bisnis dan kinerja perusahaan tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh karena itu perusahaan membutuhkan sebuah rancangan sistem persediaan. Sistem persediaan yang dapat diterapkan yaitu pencatatan persediaan barang masuk dan keluar sehingga dapat mempermudah sistem pencatatan dan pemesanan persediaan mereka. Sistem persediaan melalui aplikasi desktop juga dapat mengurangi resiko terjadinya kesalahan *human error* dalam pencatatan. Adapun berdasarkan uraian diatas, maka usulan yang diusulkan oleh penulis adalah membuat sistem pencatatan persediaan dalam bentuk aplikasi berbasis desktop pada PT Multi Karya Maju Sentosa.

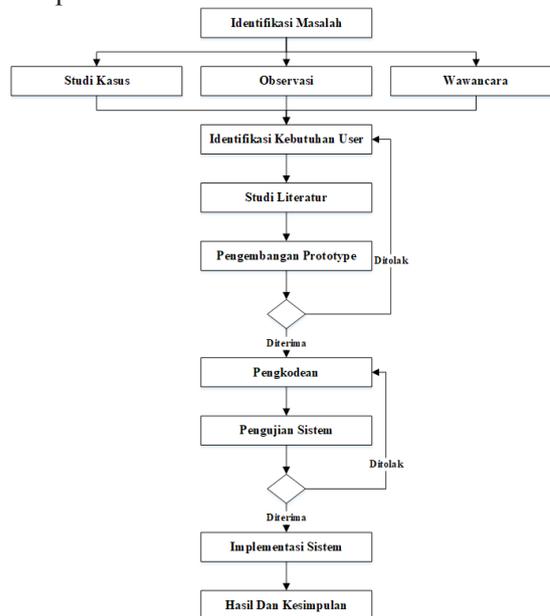
Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang yang telah dijelaskan, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem pencatatan persediaan berbasis desktop untuk melakukan pencatatan barang masuk dan keluar pada PT Multi Karya Maju Sentosa?

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi untuk pencatatan persediaan yang berbasis desktop dengan pemrograman java pada PT Multi Karya Maju Sentosa.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan.

Metode penelitian berhubungan dengan prosedur, alat, desain penelitian yang dipergunakan didalam melaksanakan penelitian. Tahapan proses dalam penelitian ini mengalir sesuai dengan alur yang logis. Tujuannya adalah memberikan petunjuk yang jelas, teratur dan sistematis. Tahapann penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur penelitian

Penjelasan langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian di PT Multi Karya Maju Sentosa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1:

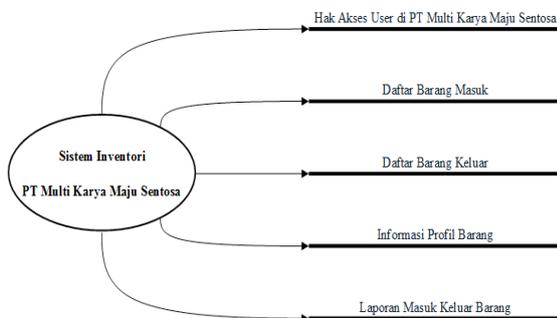
### 1. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis dalam mengidentifikasi masalah yaitu: a). Studi Kasus. Peneliti melakukan tahap studi kasus dengan mempelajari kasus-kasus yang seperti masalah tersebut yang diperoleh secara tidak langsung seperti jurnal atau paper, buku-buku yang berkaitan dengan persediaan, dan b). Observasi. Penelitian melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang dilakukan di gudang dan operasional kantor PT Multi Karya Maju Sentosa dengan tujuan untuk mendapatkan data yang relevan dan lebih mendetail dengan permasalahan yang diteliti sehingga dapat diperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian, dan c). Wawancara. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan pihak yang terkait untuk memperoleh informasi dan penjelasan yang diperlukan. Hasil yang diperoleh dari wawancara bersama vice maneger yaitu Ibu Christine Y. Widjaja dan bagian operasional yaitu Anggy Putra yaitu sejarah, struktur organisasi, dan kebutuhan persediaan barang yang terdapat di gudang PT Multi Karya Maju Sentosa.

## 2. Identifikasi Kebutuhan

Dalam kegiatan penelitian ini ada dua jenis analisis kebutuhan data yaitu: a). Kebutuhan Data Fungsional. Kebutuhan data fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan data fungsional dari aplikasi ini meliputi data *user*, data barang masuk, data barang keluar, data profile barang, dan b). Kebutuhan Data Non Fungsional. Kebutuhan data non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem. Kebutuhan data terbagi dua yaitu 1). Perangkat keras yang digunakan: a). *Processor Intel Core i3-3217U CPU @ 1.80Ghz*, b). Ram 8GB, c). *Harddisk 500GB*, dan d). Perangkat standar *input* dan *output*, dan 2). Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini: a). Sistem Operasi *Windows 10*, b). *Dekstop Server (XAMPP Server)*, c). *Text Editor (NetBeans IDE 8.0.2)*.

Dalam kegiatan penelitian ini ada pula Identifikasi kebutuhan sistem merupakan kegiatan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan pada sistem yang akan di bangun. Maka dapat diperoleh beberapa kebutuhan sistem yang dapat di analisis. Adapun kebutuhan sistem tersebut dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Analisis kebutuhan sistem

Berikut penjelasan dari analisis kebutuhan sistem: (1) Hak Akses *User* di PT Multi Karya Maju Sentosa. Kebutuhan hak akses dibutuhkan untuk membedakan dan mengetahui kegiatan apa saja yang dapat dilakukan dari masing-masing *user*. Hal ini membuat sistem menjadi lebih jelas siapa saja pengguna dalam sistem. Perbedaan hak akses diberikan juga karena untuk menjaga beberapa data barang yang bersifat pribadi; (2) Daftar Barang Masuk. Kebutuhan daftar barang masuk dibutuhkan untuk mengetahui barang-barang apa saja yang telah masuk kedalam gudang; (3) Daftar Barang Keluar. Kebutuhan daftar barang keluar dibutuhkan untuk mengetahui barang-barang apa saja yang telah keluar dari gudang; (3) Informasi Profil Barang. Kebutuhan

ini dibutuhkan untuk mengetahui informasi tentang profil barang-barang yang akan masuk kedalam gudang; dan (4) Laporan Masuk Keluar Barang. Kebutuhan laporan masuk keluar barang dibutuhkan untuk mengetahui lalu lin tas barang sehingga lebih jelas dalam mengetahui barang masuk dan keluar dan meminimalisir kesalahan.

## 3. Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti akan menganalisa yang menjadi permasalahan didalam sistem yang sedang berjalan didalam perusahaan tersebut. Pada tahap ini peneliti akan mengambil panduan dalam menganalisa dari buku-buku yang terdapat di perpustakaan, jurnal-jurnal yang terdapat di internet maupun di perpustakaan dan paper terdahulu.

## 4. Pengembangan Prototype

Dalam pengembangan prototype yang terdiri dari perancangan sistem ini terdiri dari perancangan proses menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML), perancangan database, dan perancangan antar muka (*user interface*).

## 5. Pengkodean

Membuat program dengan menuliskan *script* menggunakan bahasa pemrograman JAVA. Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta yang dibangun terdiri modul *login*, form barang masuk, form barang keluar, form profil barang, form laporan.

## 6. Pengujian Sistem

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut sudah berjalan dengan kebutuhan yang diperlukan.

## 7. Implementasi Sistem

Pada tahap ini peneliti akan memberikan aplikasi yang sudah jadi kepada pihak yang memerlukan dan siap untuk dijalankan oleh perusahaan tersebut.

## 8. Hasil Dan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti sudah menyelesaikan sebuah sistem yang diperlukan oleh perusahaan tersebut. Hasil yang diperoleh yaitu sebuah aplikasi dan alur-alur bisnis dari sebuah sistem tersebut. Evaluasi juga diperlukan untuk pengembangan sistem berikutnya dan kesimpulan yang menjadi permasalahan tersebut.

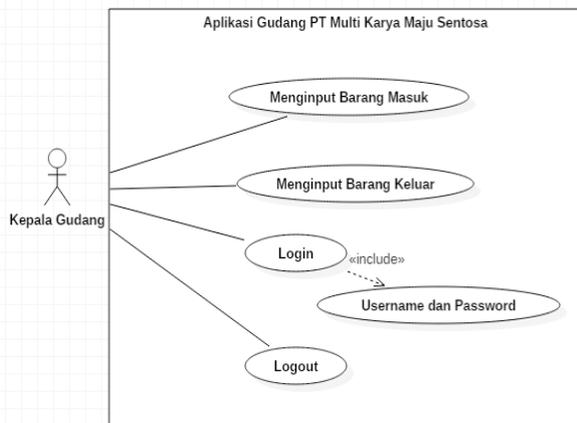


## F. Perancangan UML

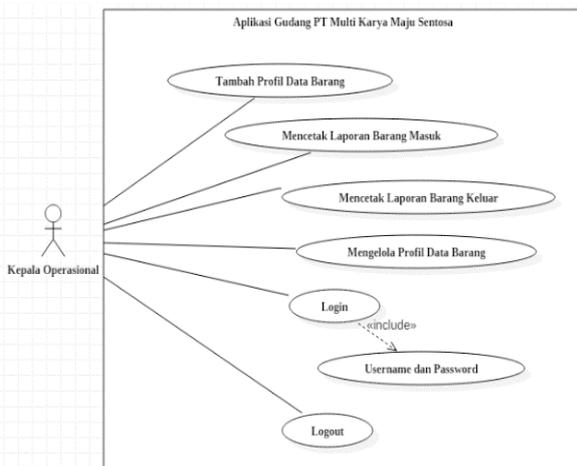
Peneliti melakukan perencanaan sistem dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Diagram UML yang digunakan terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

### 1. Use Case Diagram

Berdasarkan solusi dari sistem yang diajukan peneliti, maka dapat dibuat *use case diagram* Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan PT Multi Karya Maju Sentosa yang diidentifikasi berdasarkan aktor yaitu kepala operasional dan kepala gudang. Adapun kegiatan aktor-aktor yang dapat dilakukan di sistem baru yang dibuat dalam *use case diagram* ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6 Use Case Diagram Kepala Gudang



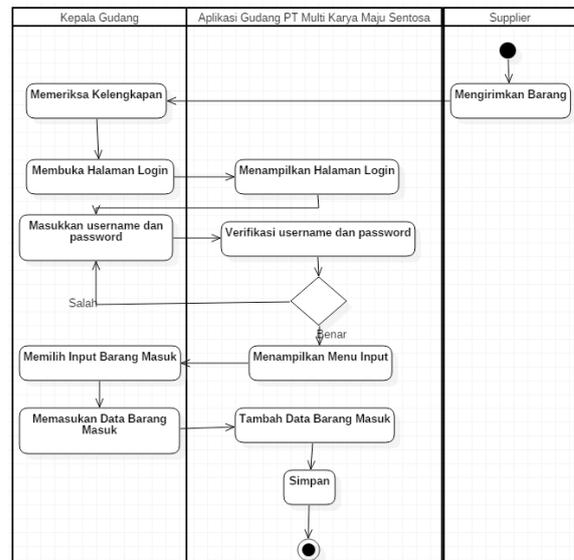
Gambar 7 Use Case Kepala Operasional

### 2. Activity diagram

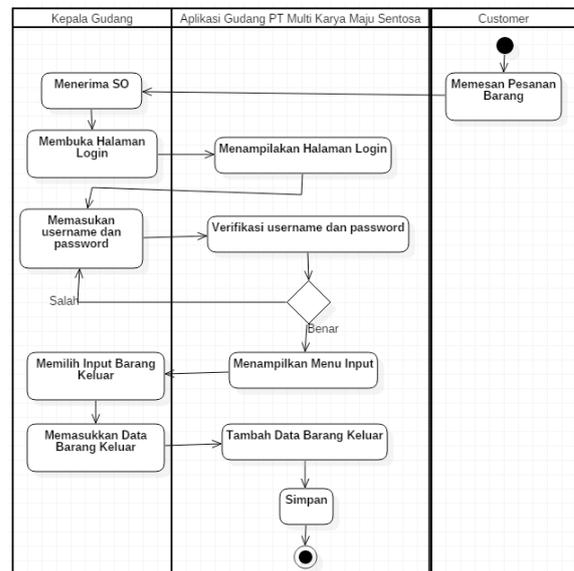
Berikut adalah *activity diagram* untuk barang masuk dan barang keluar yang ditunjukkan Gambar 8 dan Gambar 9.

### 3. Class diagram

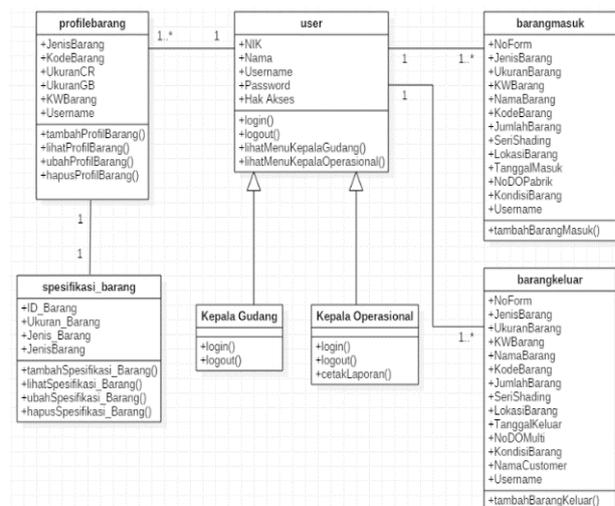
Berikut adalah *Class diagram* yang ditunjukkan Gambar 10.



Gambar 8 Activity Diagram Barang Masuk



Gambar 9 Activity Diagram Barang Keluar

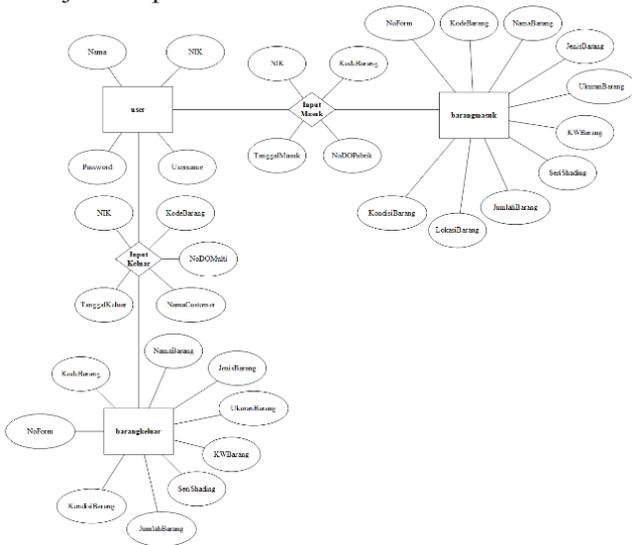


Gambar 10 Class Diagram

## G. Perancangan Basis Data

Perancangan *Database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) menggambarkan

interaksi dan relasi antar entitas dalam sistem yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 11 Entity Relationship Diagram

### H. Antar Muka

Antar muka untuk pengguna sangat dibutuhkan dengan memenuhi kriteria yang mudah digunakan, sederhana, dan nyaman digunakan oleh pengguna. Oleh sebab itu, dibuatlah antar muka untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta tersebut.

Halaman *login* merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika *user* membuka Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa. Form *login* digunakan untuk memverifikasi *user* yang melakukan *login*. Berikut rancangan tampilan form *login* seperti pada Gambar 12.

Gambar 12 Perancangan Halaman Login

Halaman menu merupakan halaman setelah *user* berhasil melakukan *login*. Halaman ini berisikan kegiatan yang akan dikerjakan oleh masing-masing *user* sesuai dengan hak aksesnya. Berikut rancangan tampilan halaman menu yang ditunjukkan pada Gambar 13.

Gambar 13 Perancangan Halaman Menu

Halaman ini digunakan untuk *user* membuat profil data barang baru supaya mudah untuk melakukan proses barang masuk dan barang keluar. Berikut rancangan halaman profile barang yang ditunjukkan pada Gambar 14.

Jenis Barang	Kode Barang	Ukuran	KW	Nama Barang

Gambar 14 Perancangan Halaman Profil Barang

Halaman ini digunakan untuk melakukan penginputan barang masuk dan barang keluar. Berikut rancangan halaman barang masuk dan barang keluar yang ditunjukkan pada Gambar 15 dan Gambar 16.

Halaman ini digunakan untuk mengetahui informasi tentang barang masuk dan keluar. Berikut

rancangan halaman laporan yang di gambarkan pada Gambar 17.

Gambar 15 Perancangan Halaman Barang Masuk

Gambar 16 Perancangan Halaman Barang Keluar

Halaman ini merupakan bentuk dari cetak laporan barang masuk dan barang keluar. Berikut rancangan tampilan cetak laporan yang ditunjukkan pada Gambar 18.

Gambar 17 Perancangan Halaman Laporan

Gambar 18 Perancangan Halaman Cetak Laporan

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Sistem Informasi

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja satu atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) Mempunyai Komponen (*Components*). Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem; (2) Mempunyai Batas (*Boundary*). Batas sistem diperlukan untuk membedakan satu sistem dengan sistem lain; (3)Mempunyai Lingkungan (*Environments*).

Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem; (4) Mempunyai Penghubung atau Antar Muka (*Interface*) Antar Komponen. Penghubung/ antar muka merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem; (5) Mempunyai Masukan (*Input*). Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna; (6) Mempunyai Pengolahan (*Processing*). Pengolah merupakan komponen sistem yang mempunyai peran utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para pemakainya; (7) Mempunyai Keluaran (*Output*). Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan; (8) Mempunyai Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*). Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerja sama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran dan tujuan sistem; (9). Mempunyai Kendali (*Control*). Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar tetap bekerja sesuai dengan peran dan fungsinya masing-masing; dan (10). Mempunyai Umpan Balik (*Feedback*). Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung pada saat mendatang. Untuk memperoleh informasi, diperlukan adanya data yang akan diolah dan unit pengolah.

Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai satu set komponen yang saling berhubungan proses itu mengumpulkan (atau mengambil), menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung keputusan membuat dan kontrol dalam sebuah organisasi. Selain untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan pekerja menganalisis masalah, memvisualisasikan mata pelajaran yang kompleks, dan menciptakan produk baru. Informasi sistem berisi informasi tentang orang, tempat, dan hal-hal dalam organisasi atau di lingkungan sekitarnya [1].

## B. Flowchart

Diagram alir atau flowchart merupakan gambaran atau bagan yang memperlihatkan urutan

dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Setiap simbol menggambarkan proses tertentu sedangkan hubungan antar proses ditunjukkan dengan garis penghubung. Flowchart merupakan langkah awal pembuatan program. Adanya *flowchart*, urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan dengan mudah. *Flowchart* disusun dengan simbol-simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program [2].

## C. Unified Modelling Language

*Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang di pergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Adapun beberapa jenis diagram yaitu [3]:

### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi anatar satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat [3].

### 2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram alur kerja yang menjelaskan berbagai kegiatan pengguna atau sistem. Orang yang melakukan aktivitas dan aliran sekuensial dari aktivitas tersebut [4].

### 3. Class diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

## D. Database

Basis Data merupakan kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak [5].

## E. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. Entity Relationship Diagram (ERD)

digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Entity Relationship Diagram (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar tersebut. Bagi perancang atau analis sistem, Entity Relationship Diagram (ERD) berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya, basis data akan di kembangkan. Model ini juga membantu perancang atau analis sistem pada saat melakukan analisis dan aplikasi basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antardata didalamnya.

## F. Sistem Perangkat Lunak yang Digunakan

Sistem yang dibangun dengan bahasa pemrograman Java dan database menggunakan MySQL.

### 1. Java

Java adalah sebuah Bahasa pemrograman komputer berbasis pada Object Oriented Programming. Java diciptakan setelah C++ dan disesain sedemikian sehingga ukurannya kecil, sederhana, dan portable (dapat dipindah-pindahkan di antara bermacam platform dan sistem operasi). Program yang dihasilkan dengan bahasa Java dapat berupa applet (aplikasi kecil yang jalan di atas web browser) maupun berupa aplikasi mandiri yang dijalankan dengan program Java Interpreter.

Salah satu keunggulan Java adalah sifatnya yang *'platform independence'*, artinya Java (baik *source program* maupun hasil kompilasinya) sama sekali tidak bergantung pada sistem operasi dan platform yang digunakan. Source code sebuah aplikasi dalam Bahasa Java ditulis di atas sistem Windows NT misalnya, dengan mudah dapat dipindahkan ke sistem operasi UNIX tanpa harus mengedit satu baris kode pun. Ini tentunya merupakan satu nilai tambah tersendiri [6].

### 2. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang

didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, SQL [7].

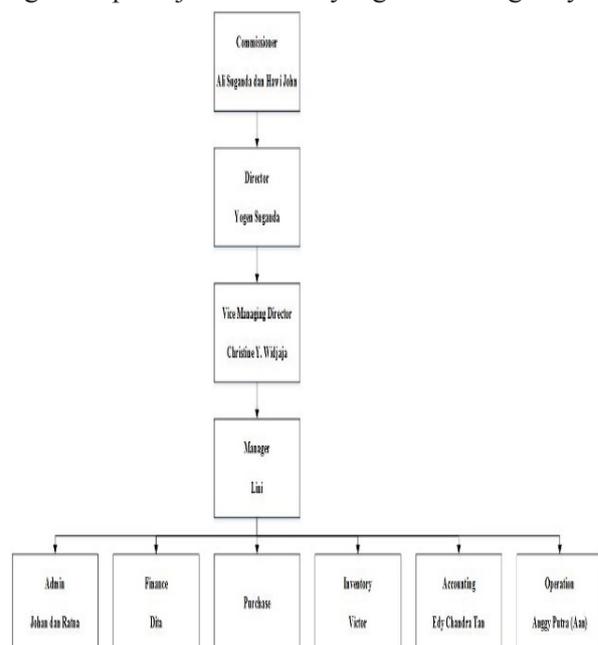
## G. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi manajemen ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC dengan metode Prototype. Prototype adalah proses iteratif dalam pengembangan suatu sistem dimana kebutuhan sistem yang bekerja secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara user dengan analis [8].

Adapun langkah-langkah yang terdapat dalam pengembangan *prototype* ialah [9]: 1). Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. 2). Mengembangkan *prototype*. 3). Menentukan apakah *prototype* dapat diterima. 4). Mengodekan sistem operasional. Programmer menggunakan *prototype* sebagai dasar untuk pengkodean (*coding*) sistem operasional. 5). Menguji sistem operasional. Programmer menguji sistem. 6). Menentukan jika sistem operasional dapat diterima. Pemakai memberi masukan kepada analis apakah sistem dapat diterima. Jika ya, langkah 7 dilakukan, jika tidak langkah 4 dan 5 diulangi. 7). Menggunakan sistem operasional.

## H. Struktur Organisasi

Struktur organisasi menggambarkan pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang



Gambar 19 Struktur Organisasi

lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Struktur organisasi pada PT Multi Karya Maju Sentosa dapat ditunjukkan pada Gambar 19.

### I. Hasil Aplikasi

Dalam implementasi program, menghasilkan tujuh buah *output* tampilan sebagai berikut:

#### 1. Halaman Login

Pada halaman *login*, *user* akan memasukan nama aku dan kata sandi sesuai dengan yang mereka miliki, sehingga *user* dapat diarahkan langsung ke tampilan halaman berikutnya sesuai dengan hak akses masing-masing. Tampilan halaman *login* Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta seperti pada Gambar 20.



Gambar 20 Tampilan Halaman Login

#### 2. Halaman Menu

Halaman menu merupakan halaman setelah *user* berhasil melakukan *login*. Halaman ini berisikan kegiatan yang akan dikerjakan oleh masing-masing *user* sesuai dengan hak aksesnya. Berikut rancangan tampilan halaman menu yang digambarkan pada Gambar 21 dan Gambar 22.

#### 3. Halaman Profil Barang

Pada halama ini digunakan untuk *user* membuat profil data barang baru supaya mudah untuk melakukan proses barang masuk dan barang keluar. Berikut rancangan halaman profile barang yang ditunjukkan pada Gambar 23.

#### 4. Halaman Form Barang Masuk Dan Keluar

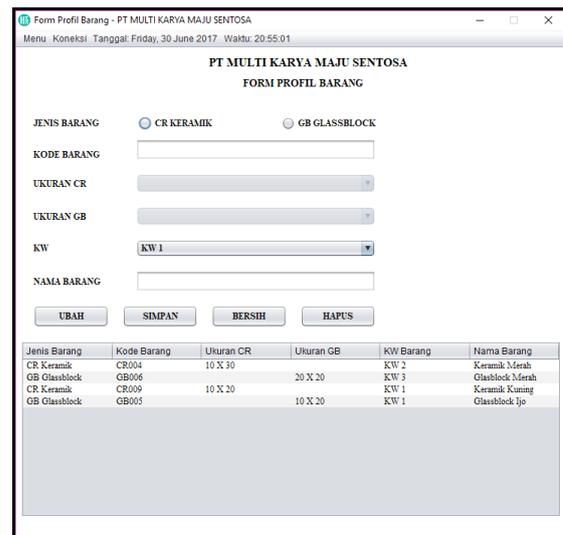
Halaman ini digunakan untuk melakukan penginputan barang masuk dan barang keluar. Berikut rancangan halaman barang masuk dan barang keluar yang ditunjukkan pada Gambar 24 dan Gambar 25.



Gambar 21 Tampilan Halaman Menu



Gambar 22 Tampilan Halaman Menu



Gambar 23 Halaman Profil Barang

#### 5. Halaman Laporan

Halaman ini gunakan untuk mengetahui informasi tentang barang masuk dan keluar. Berikut

Gambar 24 Halaman Barang Masuk

Gambar 25 Halaman Barang Keluar

rancangan halaman laporan yang di gambarkan pada Gambar 26.

### J. Pengujian Aplikasi

Pada pengujian Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta ini, peneliti melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan menggunakan metode *blockbox*

No Form	Jenis Barang	Ukuran Bara	KW Barang	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah Bara	Seri Shading	Lokasi	Tanggal	No Do. Fabrik	Kondisi
BK3062017000001	CR Keramik	10 X 30	KW 2	Kemah Merah	CR004	55	66	400	2017-06-12	1458v	Item 1
BK3062017000001	CR Keramik	10 X 30	KW 2	Kemah Merah	CR004	88	daurpajala	tes	2017-06-08	112121	Item 1
BK3062017000001	CR Keramik	10 X 30	KW 1	Kemah Kuning	CR009	1	11	1	2017-06-13	1	Item 2

Gambar 26 Halaman Laporan

testing. Butir pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsionalitas yang terdapat pada Aplikasi Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta.

Dari pengujian dapat disimpulkan bahwa dekstop yang dibuat oleh peneliti dapat diterima dan diimplementasikan pada PT Multi Karya Maju Sentosa dengan baik. Dekstop ini secara fungsional hasil sesuai dengan hasil yang diharapkan sehingga dapat bermanfaat dan digunakan selanjutnya oleh pihak pengelola gudang.

### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dalam pengembangan Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut: 1). Sistem Pencatatan Persediaan Pada PT Multi Karya Maju Sentosa Di Jakarta sudah berhasil dibangun dengan menggunakan metode *prototyping* menggunakan Bahasa pemrograman Java dan MySQL untuk basis data. 2). Sistem yang dibangun dapat digunakan untuk melakukan penginputan barang masuk dan barang keluar, mengolah profil data barang dan mengetahui serta mencetak laporan dalam bentuk PDF dan Excel. 3). Sistem dapat membuat nomor form *otomatis* untuk menentukan urutan nomor form.

### V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] E.Sutanta, "Sistem Informasi Manajemen" Yogyakarta, Graha Ilmu, 2007, hlm. 4-6.
- [2] V. Yasin, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan Arsitektur dan Perancangan (Modelling, Architecture and Design)", Jakarta, Mitra Wacana Media, 2012, hlm. 10-15.
- [3] W.Gata & G.Gata, "Sukses Membangun Aplikasi Penjualan Dengan Java," Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2013, hlm. 4-10.

- [4] E. Triandini & I. G. Suardika, "Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML," Yogyakarta, Andi, 2012, hlm. 17, 38-39.
- [5] Indrajani. "Perancangan Basis Data," Jakarta, Elex Media Komputindo, 2011, hlm.20-25.
- [6] O. W. Purbo & A.D. Sembiring, "Buku Pintar Internet Java dan JavaScript," Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2008, hlm. 3.
- [7] A. N. Aditya "Jago PHP & MySQL," Bekasi, Dunia Komputer, 2011, hlm. 61-62.
- [8] H A. Fatta, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Yogyakarta, ANDI, 2007, hlm 15
- [9] Y. Djahir & D. Pratita, "Sistem Informasi Manajemen," Yogyakarta, Deepublish, 2014, hlm. 81-82.
- [10] C. Zhao, N. Kang & J. Li, "Production Control to Reduce Starvation in a Partially Flexible Production-Inventory System," in IEEE Transactions on Automatic Control, Beijing, 2017. hlm. 1421
- [11] J. Setiawan, Aplikasi Sistem Pendistribusian Barang Pada PT. Branky Bumiasri, Jakarta: Institut Teknologi Dan Bisnis Kalbis, 2010. hlm. 35.
- [12] A. Rudy., A. Chandra, & Z.E.Tanring "Analisa dan Perancangan e-Supply Chain Management (Studi Kasus : PT.Prima Rezeki Pertiwi)," Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Yogyakarta, 2018, hlm.63-70