



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
PERKEMBANGAN BISNIS RITEL  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
DI INDONESIA**

**Hari, Tanggal;  
Di Aula Lantai 4 Kampus  
Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia  
Jl. Purnawarman 34-36 B Bandung**



Diselenggarakan Oleh  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
**Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia**  
2015

**APLIKASI PENGELOLAAN BARANG MASUK DAN BARANG KELUAR****Titan Parama Yoga, Rd. Yadi Rakhman Alamsyah, Deri Suhendar**<sup>[3]</sup>

Universitas Informatika Dan Bisnis Indonesia

<mailto:titanparamayoga@unibi.ac.id>, <mailto:r.yadi@unibi.ac.id>**ABSTRAK**

Peranan Teknologi Informasi dan komunikasi yang kian pesat menjadi salah satu peran yang membuat perusahaan mampu meningkatkan kinerja perusahaan. PT Seragam sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan seragam sekolah bertujuan mengefektifkan proses untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pekerjaannya. Data keluar masuk barang di unit gudang yang standar dan saling terhubung satu sama lain disajikan oleh Divisi admin gudang untuk mempermudah proses pendataan keluar masuk barang di unit gudang. Metode deskriptif serta pengumpulan data, observasi dan wawancara dilakukan dengan pemilik perusahaan dan divisi admin gudang untuk membuat suatu aplikasi pengelolaan data barang masuk dan keluar dengan bahasa program Visual Basic.Net. Aplikasi membantu divisi admin gudang dalam pendataan barang masuk dan barang keluar di unit gudang. Aplikasi pengelolaan data barang masuk dan barang keluar digunakan di divisi unit gudang PT. Seragam sesuai dengan hak akses yang telah diberikan dan memudahkan divisi admin gudang dalam proses administrasi pengelolaan data sehingga menyajikan data yang akurat.

**Kata kunci :** Aplikasi Manajemen Data, *Visual Basic.Net*, Teknologi Informasi

**ABSTRACT**

*The role of Information and Communication Technology is growing rapidly becoming one of the roles that enable the company to improve the company's performance. PT Seragam as a company that engaged in the manufacture of school uniforms aims to streamline the process to obtain maximum results in their work. The standard input and output of goods in the warehouse are connected to each other that presented by warehouse division to facilitate the data collection process and the output of the goods in the warehouse unit. Descriptive methods and data accumulation, observation and interviews were conducted with company's owner and warehouse's staffs to make an application of input and output data management of goods using the programming called Visual Basic.Net. The application helps the staffs of warehouse for managing the data. Data management application of in and out of goods that used in PT. Seragam in accordance with the permissions that have been granted and can be able to facilitate the warehouse division in the administrative process of data management so that can make accurate data.*

**Keywords :** Data Management Application, *Visual Basic.Net*, Information Technology

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan bahan baku yang diproduksi menjadi sebuah produk sangat penting dalam sebuah kegiatan usaha, dimana dengan pengelolaan bahan baku yang baik akan mempengaruhi maju atau mundurnya suatu perusahaan, oleh sebab itu pengelolaan bahan baku harus mempunyai pendataan yang baik untuk kelancaran sebuah perusahaan. Pendataan atau pencatatan pengolahan bahan baku, terutama pendataan keluar masuk barang dimana pendataan keluar masuk barang sangat rumit karena dengan banyaknya bahan baku serta seringnya kegiatan keluar masuk barang mengakibatkan kesalahan dalam pendataan akan sering terjadi. Diera modern saat ini banyak sekali perusahaan yang menggunakan teknologi komputer untuk proses pendataan keluar masuk barang karena lebih mudah dan cepat dibandingkan dengan pencatatan manual, contohnya kesalahan pencatatan, sulitnya pengecekan barang masuk maupun keluar, dan lamanya proses pendataan barang masuk dan barang keluar.

Seperti halnya PT Seragam khususnya pada unit gudang dimana pengolahan data keluar masuk barang belum optimal dikarenakan masih dilakukan secara manual, diantaranya proses pencarian data membutuhkan waktu yang kurang lebih sepuluh menit, pembuatan laporan keluar masuk barang sering terjadi tidak tepat waktu, pengolahan data yang belum optimal dan kurang terorganisir sangat merepotkan karyawan dalam merekap data keluar masuk barang di unit gudang, sehingga apabila ini dibiarkan terus akan mengganggu kualitas pelayanan dan dapat mengganggu proses produksi.

## 3. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Definisi Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau disebut juga dengan *software* adalah komponen sistem yang dibangun berdasarkan logika (pemrograman) dan dibuat untuk membantu

kerja dari perangkat keras atau *hardware*. Tetapi perangkat lunak berbeda dengan program, karena perangkat lunak terdiri dari program, dokumen, dan data. (Roger S. Pressman "Rekayasa Perangkat Lunak" 2002:09).

Menurut Roger S. Pressman dalam buku Rekayasa Perangkat Lunak yang diterjemahkan LN Harnaningrum berpendapat bahwa : "Perangkat Lunak adalah

1. Perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan.
2. Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional.
3. Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program. (2002:10).

### B. Karakteristik Perangkat Lunak

Perangkat lunak lebih merupakan elemen logika dan bukan merupakan elemen sistem fisik. Dalam bukunya yang berjudul "Rekayasa Perangkat Lunak" (Konsep Dasar), Andri Kristanto menjelaskan karakteristik perangkat lunak (2004:1) adalah sebagai berikut :

1. *Software* (perangkat lunak) dikembangkan, tidak dihasilkan dari pengertian klasik.
2. *Software* (perangkat lunak) tidak akan kadaluarsa (*wear out*).
3. Sebagian *software* (perangkat lunak) dibangun berdasarkan kebutuhan, tidak hanya dibuat dari komponen yang sudah ada.

### C. Rekayasa Perangkat Lunak

Saat ini, perangkat lunak memiliki dua peran yaitu sebuah produk perangkat lunak mengantarkan potensi perhitungan yang dibangun oleh sebuah perangkat lunak dan sebagai kendaraan yang mengantar sebuah produk. Dalam membuat perangkat lunak diperlukan teknologi yang harus dipakai, teknologi yang meliputi sebuah

proses serangkaian metode, dan sederetan alat yang disebut software engineering. (Andri Kristanto, “Rekayasa Perangkat Lunak” Konsep Dasar, 2004:3).

#### D. Definisi Rekayasa Perangkat Lunak

Dalam bukunya Roger S. Pressman mengemukakan: “Rekayasa perangkat lunak merupakan analisis, desain, konstruksi, verifikasi, dan manajemen kesatuan teknik atau sosial”(2002:29).

Rekayasa perangkat lunak merupakan kerangka kerja untuk tugas-tugas yang dibutuhkan dalam membangun perangkat lunak dengan kualitas yang tinggi. Karena batu landasan yang menopang rekayasa perangkat lunak berfokus kepada kualitas, maka perlu ada pemeliharaan ketika perangkat lunak dibuat. Hal ini dilakukan untuk penyesuaian yang dibutuhkan ketika lingkungan perangkat lunak berkembang, serta perubahan sehubungan dengan perkembangan yang disebabkan oleh perubahan kebutuhan pelanggan.

#### E. Tahapan Proses Waterfall

Tahapan proses dari model *sequensial linier* atau model *waterfall* menurut Rosa A.S - M. Shalahudin adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mempesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat di pahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan.
2. *Desain*, perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi

program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahapan ini juga perlu di dokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian, pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang di hasilkan sesuai dengan yang diinginkan

#### F. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Definisi diagram konteks menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul “ Analisa dan Desain Sistem Informasi ”, menyatakan bahwa : “Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh bondery (dapat digambarkan dengan garis putus. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks” (2013:64).

#### G. DFD (*Data Flow Diagram*)

Definisi DFD (Data Flow Diagram) menurut Al-Bahran Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul “Analisa dan Desain Sistem Informasi”, menyatakan bahwa : “Menyatakan DFD (Data Flow Diagram) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakaian atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan”. (2013:64)

1. Entitas Luar (*External Entity*), entitas luar merupakan sesuatu yang berbeda diluar sistem, tetapi ia memberikan data ke dalam sistem atau menerima data sistem. Entitas luar tidak termasuk bagian dari sistem. (2013:64).
2. Proses (*Process*), proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data satu aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Setiap proses memiliki satu atau beberapa data masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data keluaran. (2013:64)
3. Arus Data (*Data Flow*), arus data merupakan tempat mengalirnya informasi. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, data store dan menunjukkan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem dan hasil proses sistem.
4. Simpanan Data (*Data Store*), merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Simpanan data dapat disimbolkan dengan sepasang garis sejajar atau sepasang garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data kesimpanan data. (2013:65)

#### H. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Al-Bahran Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul “ Analisa dan Desain Sistem Informasi” mengemukakan : “Diagram hubungan entitas adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak ERD ini berbeda dengan DFD yang merupakan suatu mode jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan mode jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data”(2013:142)

Elemen-elemen entity relationship diagram adalah sebagai berikut.

1. Entitas (*Entity*)  
Entitas adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat di kelompokkan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, dan kejadian (terdapat usur waktu di dalamnya).
2. Relasi (*Relationship*)  
Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya relasi diberi nama dengan kerja dasar sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bias dengan kalimat aktif atau kalimat pasif).
3. Atribut (*Attribute*), secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relasi. Maksudnya atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas atau relasi, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relasi.
4. Derajat Relasi/Kardinalitas (*Cardinality*), derajat relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antara entitas, kardinalitas merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

#### I. Basis Data

Basis data (*database*) dapat dibayangkan sebuah lemari arsip yang memiliki suatu cara dalam menyusun/ menempatkan buku-buku atau baju itu dalam lemari berupa penyusunan dengan ketentuan sehingga mempermudah dalam mencari dan mengambil kembali baju yang hendak dipakai lebih mudah dan cepat. Adapun definisi dari basis data menurut Ir. Fathansyah (Fathansyah Ir. 2002) adalah sebagai berikut:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang di organisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. (2002:2).
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang di simpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. (2002:2).
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik” (2002:2).

#### J. Pengertian Persediaan Barang

Persediaan adalah bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi, bahan pembantu, bahan pelengkap, komponen yang disimpan untuk antisipasi terhadap pemenuhan permintaan. Juga termasuk barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan tersebut dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses manufaktur, dan barang jadi untuk dijual. (Teguh Baroto 2002 : 52).

Persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan permintaan dari pelanggan. Dalam perusahaan perdagangan pada dasarnya hanya ada satu golongan persediaan (*inventory*), yang mempunyai sifat perputaran yang sama yaitu yang disebut *Merchandise Inventory* (persediaan barang dagangan). Persediaan ini merupakan persediaan barang yang selalu dalam perputaran, yang selalu dibeli dan dijual, yang tidak mengalami proses lebih lanjut di dalam perusahaan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentuk dari barang yang bersangkutan.

#### K. Pengertian Gudang dan Sistem Manajemen Gudang

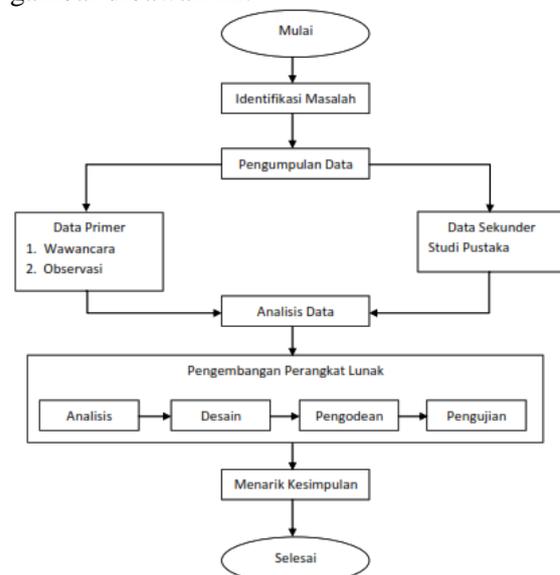
Gudang adalah tempat penyimpanan barang sementara dan Sistem adalah

kumpulan interaksi dari sub sistem, sedangkan Manajemen adalah ilmu mengelola sumber daya jadi Secara ringkas sistem manajemen gudang mengandung pemahaman : pengelolaan dari aktifitas yang saling terkait dalam aktifitas penyimpanan barang sementara. (Teguh Baroto “Menejemen Persediaan Barang” 2002 : 52).

### 3. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

#### A. Skema Kerja Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini akan dijelaskan melalui kerangka kerja pada gambar dibawah ini.



**Gambar 1**  
**Kerangka Kerja Penelitian**

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak pada pengolahan data barang masuk dan barang keluar pada unit gudang merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membantu bagian *inventory* dalam mengolah data barang masuk dan barang keluar di gudang. Perangkat lunak ini bertujuan untuk mengolah data barang masuk dan barang keluar yang lebih cepat, tepat dan akurat.

**B. Karakteristik Pengguna**

1. Level Admin, pengguna pada tingkat level admin berhak untuk mencatat semua data yang berhubungan dengan data-data yang ada di gudang yaitu data master, data transaksi dan laporan, akan tetapi tidak merubah data pengguna. Pada tingkat admin petugas atau pegawai yang bekerja harus lebih teliti dan memahami cara penggunaan kompute dengan baik dan benar. Yang dimaksud pengguna tingkat level admin pada perusahaan PT Seragam adalah bagian admin gudang.
2. Level Petugas, pengguna pada tingkat petugas, berhak mengelola secara keseluruhan aplikasi pengelolaan barang masuk dan barang keluar, termasuk mengeloala data pengguna. Pegawai pada tingkat level operator harus memahami cara penggunaan komputer. Penggunaan pada level operator pada PT Seragam adalah operator umum.

**C. Diagram Konteks (Context Diagram)**

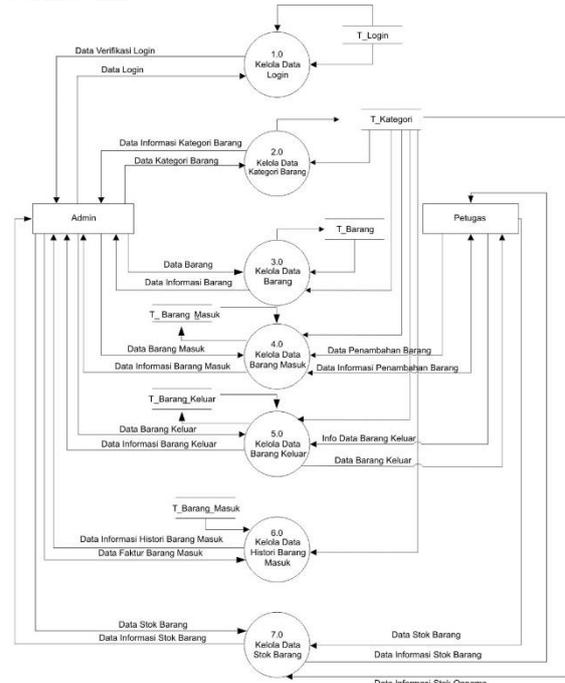
Diagram konteks adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tesimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Berikut ini adalah gambar diagram konteks Aplikasi Pengelolaan Data Barang Masuk dan Barang Keluar.



**Gambar 2**  
**Diagram Konteks (Context Diagram)**

**D. Data Flow Diagram Level 0**

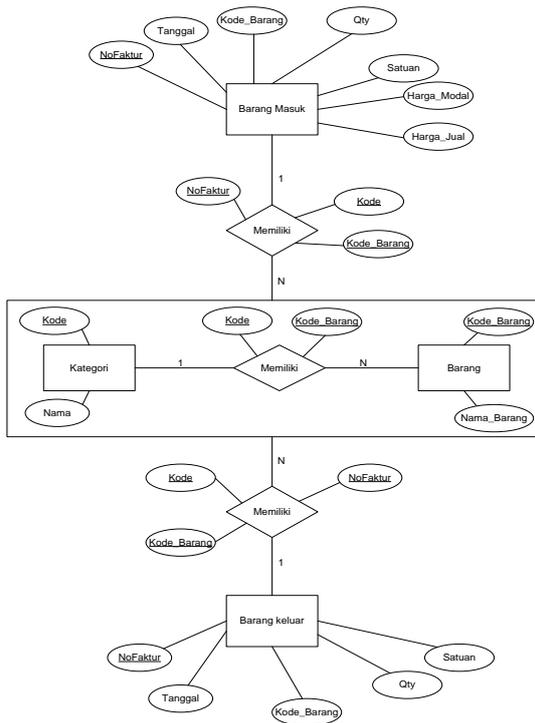
Data Flow Diagram (DFD) level 0 ini digunakan untuk menggambarkan aliran data didalam sistem, mulai dari proses 1.0 sampai dengan proses 7.0, DFD level 0 dapat dilihat pada gambar di halaman berikut ini:



**Gambar 3**  
**DFD Level 0**

**E. Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dalam sistem secara abstrak. Adapun ERD yang menunjukan hubungan antar entitas yang ada pada perangkat lunak yang dibangun adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.**  
Entity Relationship Diagram (ERD)

**F. Form Login**



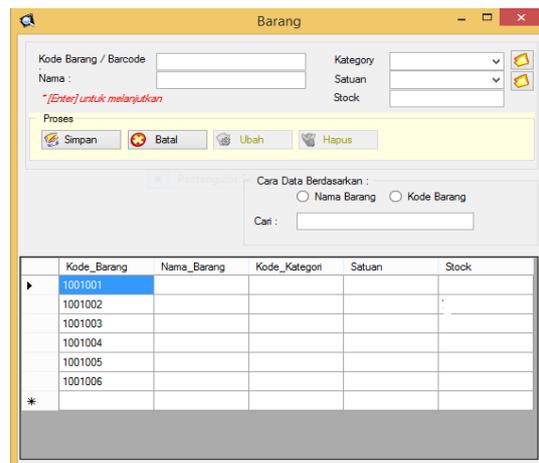
**Gambar 5.**  
Form Login

**G. Master Kategori Barang**



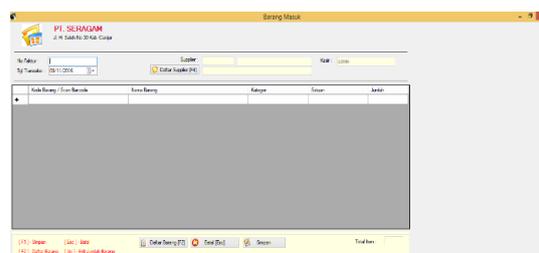
**Gambar 6.**  
Form Master Kategori Barang

**H. Master Data Barang**



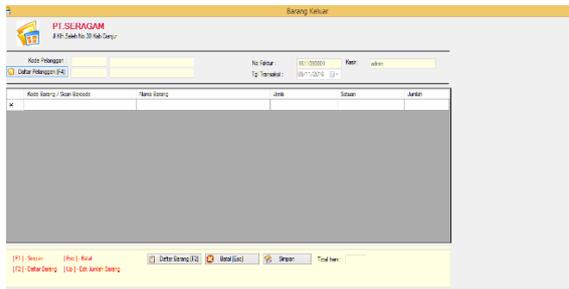
**Gambar 9.**  
Form Master Data Barang

**I. Barang Masuk**



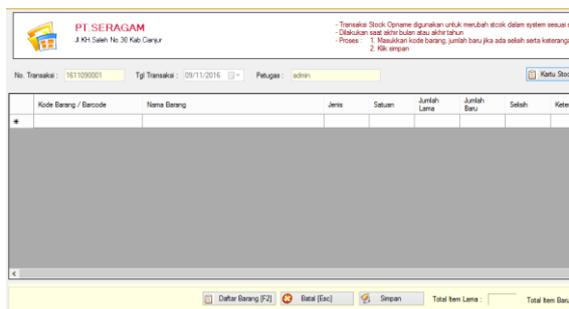
**Gambar 10.**  
Barang Masuk

## J. Barang Keluar



Gambar 11. Barang Keluar

## K. Stok Barang



Gambar 12. Stok Barang

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pendataan barang masuk dan keluar dapat dilakukan dengan cepat.

2. Dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan dan pengecekan barang masuk dan barang keluar.
3. Stok barang dapat diketahui dengan cepat dan mudah karena data stok barang disimpan didalam database.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah Ir. 2002. Basis Data. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto, H.M., MBA, Ph.D., 1999. Pengenalan Komputer, Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto, Andri. 2004. Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar). Yogyakarta: Gava Media.
- Munir, Rinaldi. 2003. Algoritma dan Pemrograman. Bandung: Informatika.
- Pressman, Roger S., Ph. D., 2002, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktis (Buku Satu), Ed.:1, Yogyakarta: Andi Offset.
- Ladjamudin, Al-Bahra.2013. Analisa dan Desain Sistem Informasi Jakarta : Graha Ilmu.
- Baroto, Teguh. 2002 Menejemen Persediaan Barang . Bandung : Sumber Rejeki Offset.