

# Inventory management application system at PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi

Okka Raisa Lestari\*

*Politeknik Jambi, Jambi, Indonesia*

Rosmenda Purnama Devi

*Politeknik Jambi, Jambi, Indonesia*

Inventory  
management  
application

1

## Abstract

**Purpose** – This research aims to suggest an improvement to management procedure of office stationery inventory through an application system of office stationery inventory for PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi. In this research, the application systems facilitate office stationery in-out transactions and amount of stock remaining. It helps PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi to perform well-organized inventory.

**Design/methodology/approach** – Design research of this study is a descriptive research with case study approach. Inventory systems of office stationery were made using web based. For database, this study used MySQL database with PHP language program. Tool for system development used data flow diagram and tool for system design used entity relational database. System development method used waterfall approached.

**Findings** – Results of this research show that information systems of office stationery web-based can used to inform merchandise (type of office stationery) menu, in-out merchandise, and stock opname. This application also provide reports for those informations.

**Originality/value** – Implementasi teknologi informasi secara masif perlu dilakukan di sebuah organisasi. Penerapan sistem aplikasi pengelolaan persediaan berbasis web dapat meningkatkan nilai aktivitas di dalamnya dan membantu manajemen mengatasi persoalan yang kerap timbul terkait perlengkapan alat tulis kantor.

**Keywords** inventory, PHP, waterfall

**Paper type** Research paper

Diterima 1 Mei 2019  
Direvisi 16 Juni 2019  
Disetujui 20 Juli 2019

## 1. Pendahuluan

Pengolahan data persediaan barang, persediaan suatu barang akan lebih terorganisir dengan baik jika menggunakan sistem komputer

JAAB

JOURNAL OF APPLIED ACCOUNTING  
AND BUSINESS

Journal of Applied  
Accounting and Business  
Vol. 1 No. 1, 2019

\* Corresponding Author:  
E-mail: okka@politeknikjambi.ac.id

yang memadai. Berbeda jika sistem persediaan yang menggunakan catatan kecil tentu akan membutuhkan waktu yang lama dalam mencari data. Persediaan adalah daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai untuk melaksanakan tugas. Pengelolaan data persediaan kantor penting untuk mengurangi tingkat resiko kerusakan barang akibat terlalu lama tersimpan di dalam tempat penyimpanan.

Bank Sinarmas KCP Tebing Tinggi Jambi merupakan salah satu instansi perbankan yang ada di Kabupaten Tanjung Jabung barat, tepatnya di Kecamatan Tebing Tinggi terdiri dari beberapa subbagian yang dalam kegiatannya membutuhkan alat tulis kantor (ATK). Alat tulis kantor (ATK) yang diperlukan pada setiap subbagian bermacam-macam jenis dan jumlahnya. Pada Bank Sinarmas KCP Tebing Tinggi Jambi, persediaan alat tulis kantor tidak terorganisir dengan baik yaitu persediaan alat tulis kantor masih menggunakan catatan kecil atau kartu stok barang dalam setiap transaksinya.

Masalah yang sering dihadapi PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi terkait pengelolaan alat tulis kantor tersebut adalah pencatatan transaksinya masih mengumpulkan struk belanja yang kemudian dicatat dalam pembukuan alat tulis kantor. Untuk pengambilan alat tulis kantor pada setiap bagian juga masih menggunakan catatan kecil dan ditulis dalam kartu stok barang sehingga data tidak akurat. Dari hasil wawancara salah satu karyawan yang bertugas mengelola stok barang didapat informasi bahwa sering terjadi selisih dalam jumlah barang juga dikarenakan data barang keluar tidak dibukukan atau dicatat dalam sebuah kartu stok sehingga menimbulkan data transaksi barang yang tidak teratur.

Penelitian ini bertujuan untuk menyarankan perbaikan prosedur manajemen persediaan alat tulis kantor melalui sistem aplikasi persediaan alat tulis kantor untuk PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi. Dalam penelitian ini, sistem aplikasi memfasilitasi transaksi masuk-keluar alat tulis kantor dan jumlah stok yang tersisa. Hal ini membantu PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi untuk melakukan inventaris yang terorganisir dengan baik. Pada penelitian ini, sistem aplikasi persediaan alat tulis kantor dapat menampilkan informasi penerimaan barang, pengeluaran barang, dan pembaharuan data barang. Pada penelitian ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis data yang dipakai adalah MySQL. Sistem aplikasi ini dibuat berbasis web sehingga dapat diakses menggunakan desktop kantor kapanpun dibutuhkan.

Penelitian ini berkontribusi praktik bagi PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi sebagai alat dalam membantu mengelola

persediaan khususnya persediaan alat tulis kantor. Pengelolaan persediaan di PT Bank Sinar Mas Tebing Tinggi Jambi, khususnya alat tulis kantor dinilai berdasarkan metode first in first out (fifo). Dengan adanya sistem aplikasi ini, manajer persediaan dapat mengetahui data terkait alat tulis kantor dengan lebih akurat, laporan yang dapat dibuat sewaktu-waktu, dan dapat memberikan informasi terkini persediaan alat tulis kantor.

## 2. Landasan Teori

### ***Persediaan***

Persediaan secara definisi mengikuti bentuk dari suatu perusahaan. Hal ini sesuai dengan SAK 14 tentang Persediaan. Apabila perusahaan dagang, persediaan berupa persediaan barang dagangan, yakni barang yang dibeli dan dijual kembali. Apabila perusahaan manufaktur, persediaan dapat berupa persediaan barang dalam proses, persediaan bahan baku, persediaan bahan penolong, persediaan barang jadi, dan lainnya. Apabila perusahaan jasa, maka persediaan berupa bahan ataupun perlengkapan yang menunjang proses bisnis tersebut. Industri perbankan merupakan industri yang bergerak di bidang jasa. Jasa yang diberikan Bank antara lain adalah menghimpun dana dan menyalurkan dana masyarakat. PT Bank Sinar Mas Tebing Tinggi Jambi sebagai Bank Umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan atau berdasarkan Prinsip Syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Hal ini berdasarkan definisi bank umum menurut Undang-undang No. 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan.

Persediaan dalam PT Bank Sinar Mas Tebing Tinggi Jambi meliputi bahan atau perlengkapan yang digunakan untuk proses pemberian jasa perbankan. Bahan atau perlengkapan tersebut adalah alat tulis kantor. Alat tulis kantor adalah segala bentuk alat tulis yang digunakan untuk menunjang kegiatan operasional sehari-hari. Alat tulis kantor ini dapat berupa pulpen, pensil, spidol, stabilo, kertas, filebox, dan lain sebagainya.

### ***Metode FIFO***

Metode First In First Out (FIFO) menganggap bahwa harga pokok dari barang-barang yang pertama kali dibeli menjadi harga barang yang akan dikeluarkan. Persediaan barang yang dikeluarkan untuk produksi atau dijual, nilainya didasarkan pada harga menurut urutan yang pertama masuk. Jadi, untuk penilaian pada persediaan barang yang tersisa, berarti harganya didasarkan pada harga baru atau harga urutan yang terakhir. Sebagai akibatnya, biaya per unit persediaan yang masuk terakhir dipakai sebagai dasar penentuan biaya barang

yang masih dalam persediaan pada akhir periode. Metode FIFO sering kali tidak terlihat pengaruhnya pada aliran fisik barang karena pengambilan barang dari gudang penyimpanan hanya berdasarkan pada pengaturan barang di gudang. Dengan demikian, metode FIFO lebih nampak pengaruhnya pada penilaian atau perhitungan harga pokok barang. Metode FIFO merupakan metode yang paling umum digunakan dalam penelitian persediaan. Hal ini dikarenakan metode ini konsisten dengan arus biaya aktual. Kelebihan dari metode FIFO ini adalah menjadikan catatan keuangan perusahaan menjadi lebih impresif dikarenakan margin laba yang lebih besar. Kekurangannya antara lain adalah menyebabkan pajak yang dibayarkan menjadi semakin besar dan laba yang tidak akurat.

#### ***Perencanaan Sistem***

#### **4**

---

Perencanaan sistem adalah merancang atau mendesain sistem yang baik, berisi langkah-langkah operasi dalam pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Terdapat beberapa langkah dalam perancangan sistem, yaitu sebagai berikut:

- (1). Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data.
- (2). Melakukan evaluasi serta merumuskan masalah sistem yang baru secara rinci dan keseluruhan.
- (3). Menganalisa kendala yang akan dihadapi dalam permasalahan.

#### ***Analisis Sistem***

Analisis sistem adalah pengembangan dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan, yang terjadi dan keuntungan-keuntungan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Menurut Hermawan (2016) tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang penting karena apabila terjadi kesalahan pada tahap ini maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap-tahap selanjutnya. Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu (1) identifikasi masalah, (2) memahami kerja sistem yang sudah ada, (3) menganalisis sistem, dan (4) membuat laporan.

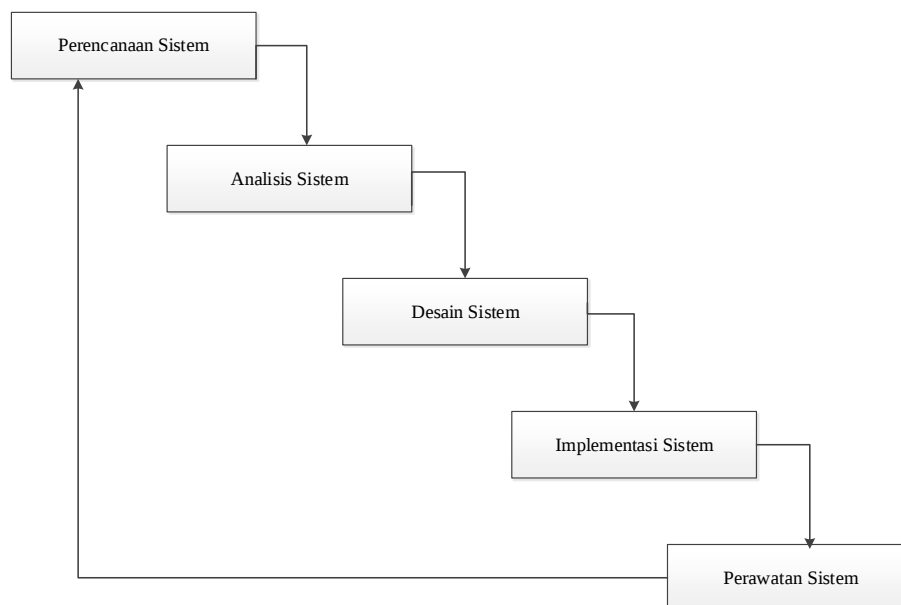
### **3. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bertujuan analisis studi kasus, yaitu analisis mendalam mengenai suatu organisasi untuk memahami fenomena, menghasilkan pengetahuan lanjutan dari area tersebut. Studi kasus juga merupakan sebuah teknik pemecahan masalah (Sekaran dan Bougie, 2009). Sampel penelitian ini adalah PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi.

Perusahaan sampel ini berlokasi di Desa Tebing Tinggi Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi.

### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode Pengembangan system dalam penelitian ini menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC). Pendekatan yang diambil dalam mengembangkan sistem pada penelitian ini menggunakan pendekatan air terjun (*waterfall*). Pendekatan *waterfall* merupakan model klasik sederhana dengan aliran sistem yang linear. Pendekatan *waterfall* memiliki tahapan yang berurutan. Tahapan-tahapan pengembangan sistem menggunakan pendekatan *waterfall* dapat dilihat dari tabel dibawah ini.



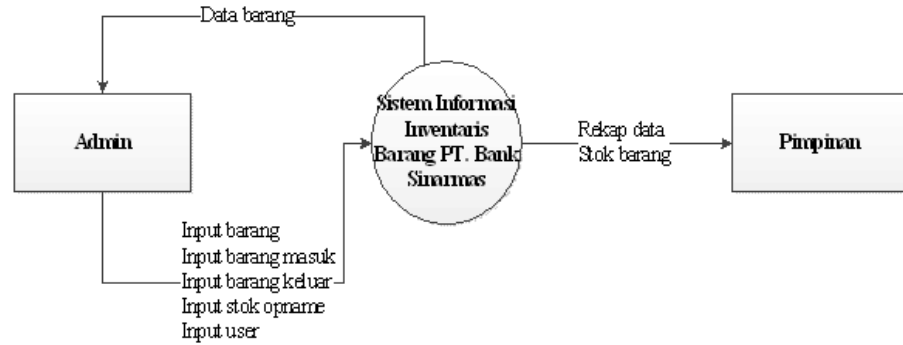
Gambar 1.  
Waterfall Model

Kelebihan pendekatan waterfall ini adalah relative mudah dimengerti dan digunakan, requirement sistem stabil, baik dalam manajemen kendali, dan bekerja dengan baik ketika kualitas lebih diutamakan.

### **Perancangan Sistem**

Perancangan system pada penelitian ini dibantu dengan data flow diagram yang terdiri dari *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 dan level 1, serta *Entity-Relationship Diagram* (E-R Diagram). *Context Diagram* meliputi proses transformasi tunggal untuk menggambarkan sumber dan tujuan data yang akan diproses.

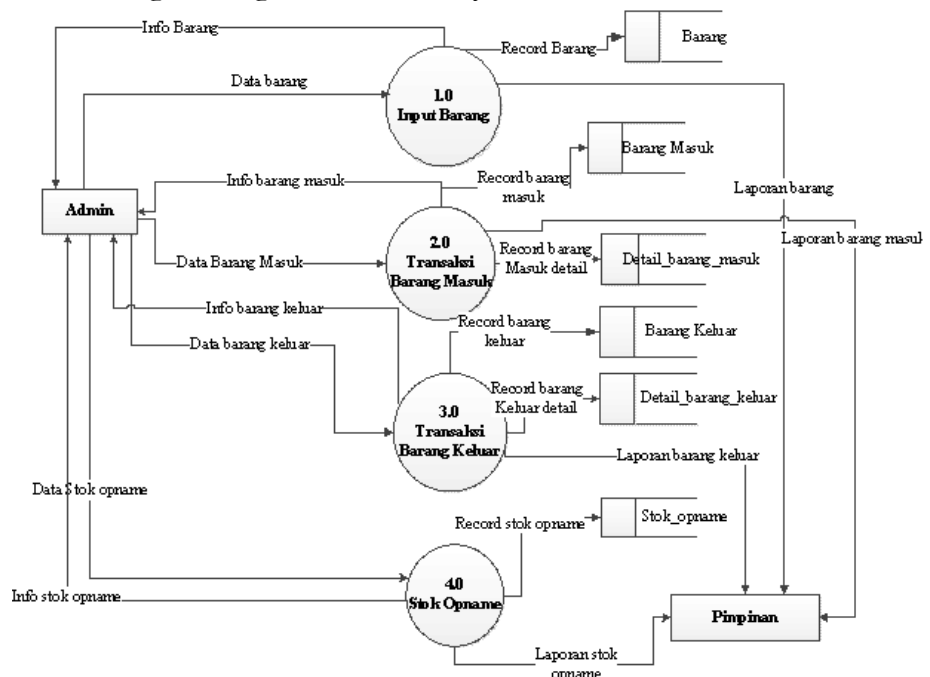
Gambar 2.  
Context Diagram



Sistem informasi inventaris perlengkapan ATK PT. Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi ini dioperasikan oleh Administrator. Administrator dapat menginput barang masuk, barang keluar, stock opname dan merekap data stok barang. Laporan stok barang tersebut diteruskan ke pimpinan.

Data Flow Diagram merupakan alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD mempunyai tingkatan atau level. Level ini menunjukkan dekomposisi dari masing-masing level sebelumnya.

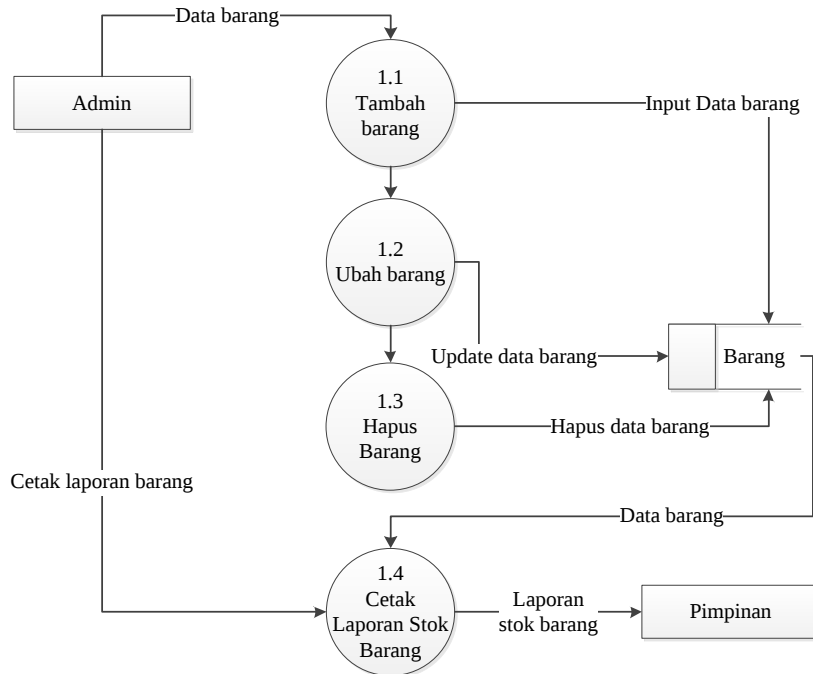
Gambar 3.  
DFD Level 0  
Persediaan Barang



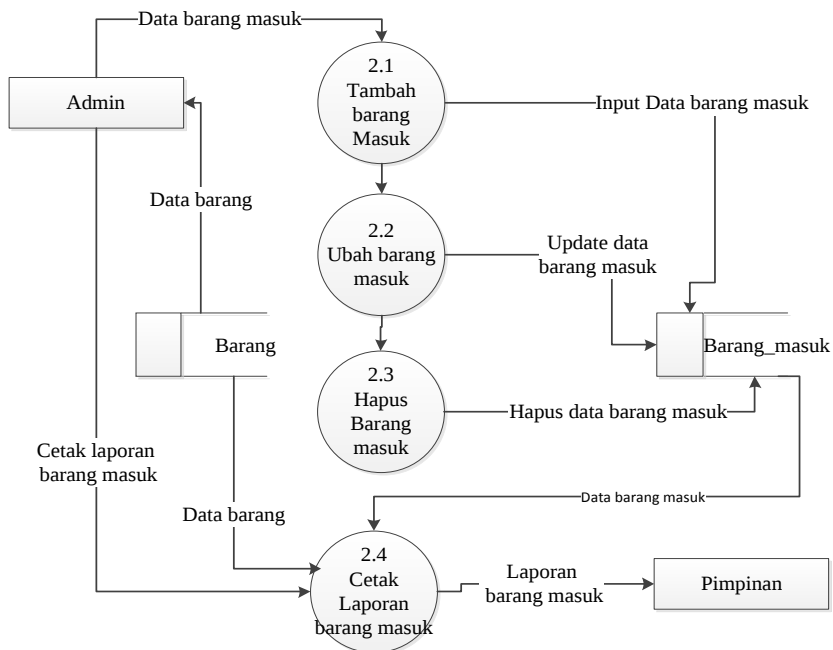
Tampak dalam gambar 8. aktivitas yang ada di dalam sistem adalah input barang, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, dan stock opname.

## Inventory management application

7



Gambar 4.  
DFD Level 1 Input  
Barang

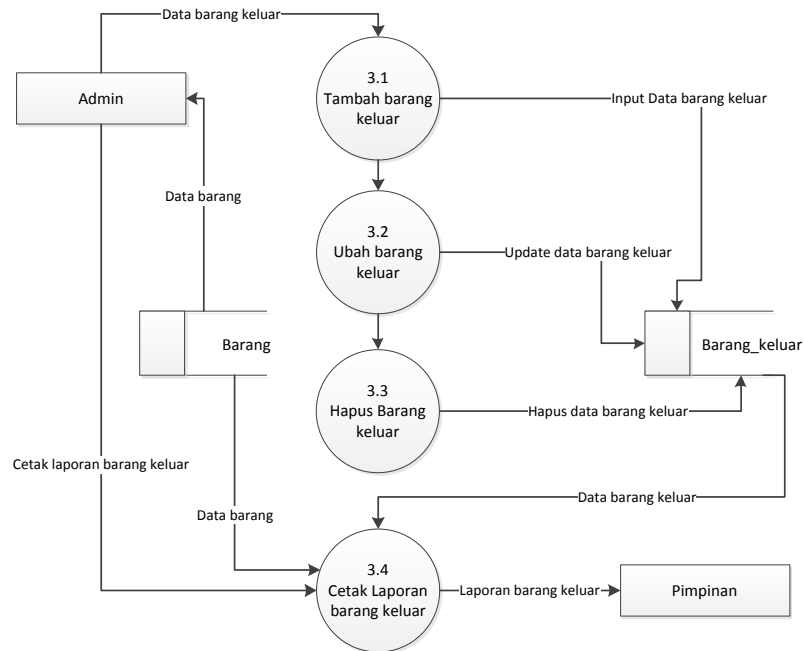


Gambar 5.  
DFD Level 1 Transaksi  
Barang Masuk

JAAB

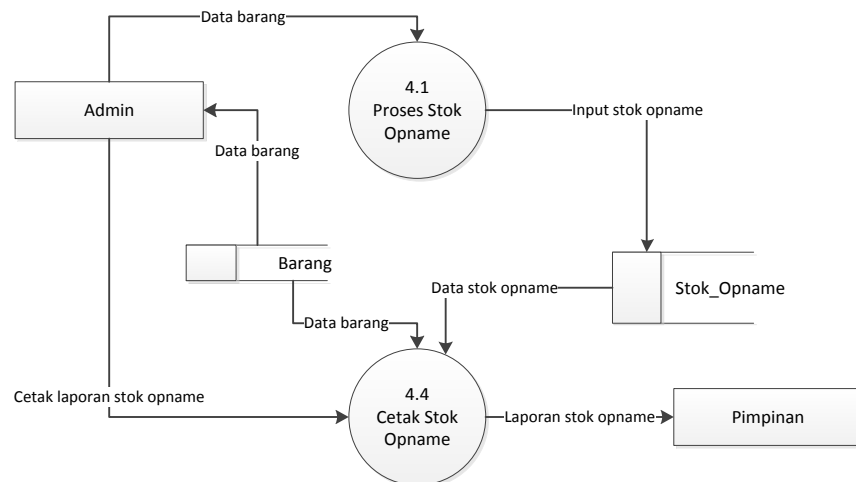
1,1

Gambar 6.  
DFD Level 1 Transaksi  
Barang Keluar

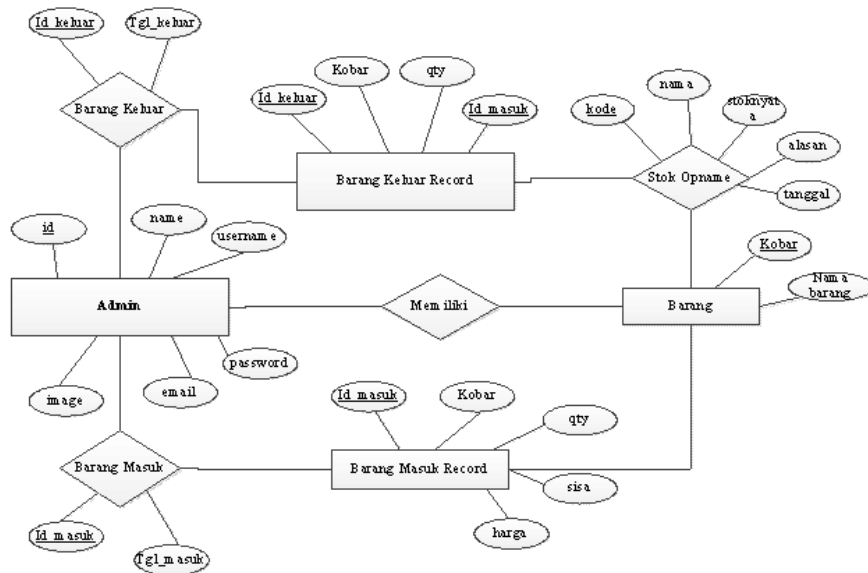


8

Gambar 7.  
DFD Level 1 Stock  
Opname



Gambar 8.  
E-R Diagram



E-R Diagram adalah penggambaran grafis dari konten basis data yang menunjukkan berbagai entitas dimodelkan dan hubungan penting diantara mereka. Entity (entitas) adalah segala informasi dari suatu organisasi yang ingin dikumpulkan atau disimpan.

#### 4. Diskusi dan Implikasi

Implementasi merupakan hasil dari tampilan rancangan program yang telah dirancang. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan program yang telah dirancang pada kondisi yang sebenarnya. Dalam mengimplementasikan system, penulis dibantu dengan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak seperti PC atau laptop, system operasi Windows 7 Ultimate 32 Bit, Xampp versi 3.2.2, Web server (apache), database (mysql), database manager (phpMyadmin), Bahasa pemrograman PHP, web browser Mozilla Firefox, web editor Notepad++, dan web editor Adobe Dreamweaver.

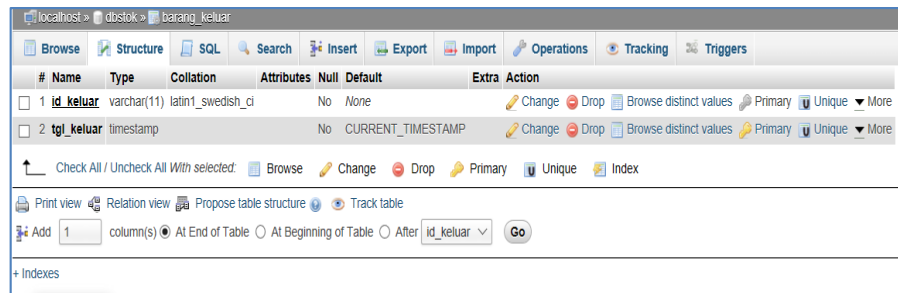
Table Barang

Tampilan tabel barang merupakan hasil dari rancangan tabel barang pada database. Berikut tampilan tabel barang.

| # | Name        | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action                             |
|---|-------------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|------------------------------------|
| 1 | kobar       | varchar(4)   | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 2 | nama_barang | varchar(100) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |

### Tabel Barang Keluar

Tampilan tabel barang merupakan hasil dari rancangan tabel barang pada database. Berikut tampilan tabel barang.

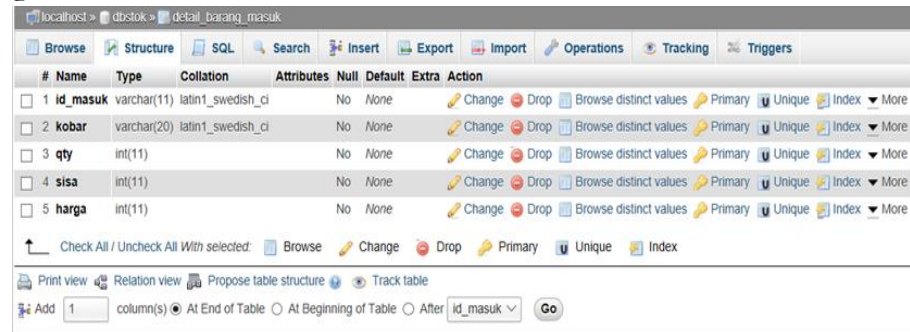


The screenshot shows the MySQL database structure for the 'barang\_keluar' table. The table has two columns: 'id\_keluar' (varchar(11), latin1\_swedish\_ci, No, None) and 'tgl\_keluar' (timestamp, No, CURRENT\_TIMESTAMP). Both columns are marked as Primary and Unique. The interface includes tabs for Browse, Structure, SQL, Search, Insert, Export, Import, Operations, Tracking, and Triggers. Below the table structure, there are options to Check All / Uncheck All With selected, and a section for Add column(s) with a dropdown menu for 'id\_keluar' and a 'Go' button.

| # | Name       | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default           | Extra          | Action                             |
|---|------------|-------------|-------------------|------------|------|-------------------|----------------|------------------------------------|
| 1 | id_keluar  | varchar(11) | latin1_swedish_ci |            | No   | None              | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 2 | tgl_keluar | timestamp   |                   |            | No   | CURRENT_TIMESTAMP | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |

### Tabel Detail Barang Keluar

Tampilan tabel detail barang keluar merupakan hasil dari rancangan tabel barang masuk secara detail pada database. Tampilannya seperti gambar berikut.

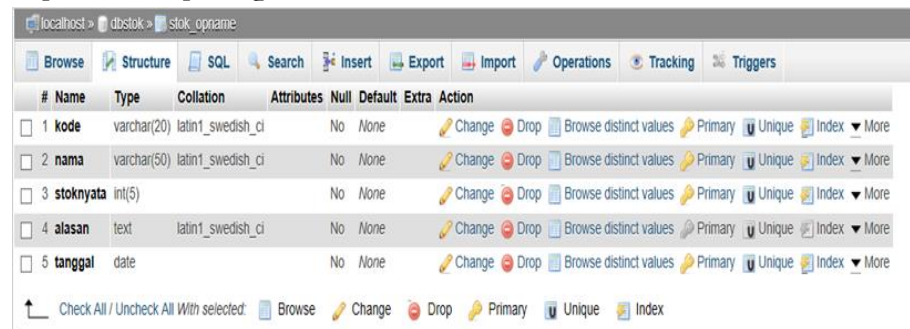


The screenshot shows the MySQL database structure for the 'detail\_barang\_masuk' table. The table has five columns: 'id\_masuk' (varchar(11), latin1\_swedish\_ci, No, None), 'kobar' (varchar(20), latin1\_swedish\_ci, No, None), 'qty' (int(11), No, None), 'sis' (int(11), No, None), and 'harga' (int(11), No, None). All columns are marked as Primary and Unique. The interface includes tabs for Browse, Structure, SQL, Search, Insert, Export, Import, Operations, Tracking, and Triggers. Below the table structure, there are options to Check All / Uncheck All With selected, and a section for Add column(s) with a dropdown menu for 'id\_masuk' and a 'Go' button.

| # | Name     | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action                             |
|---|----------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|------------------------------------|
| 1 | id_masuk | varchar(11) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 2 | kobar    | varchar(20) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 3 | qty      | int(11)     |                   |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 4 | sis      | int(11)     |                   |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 5 | harga    | int(11)     |                   |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |

### Tabel Stock Opname

Tampilan tabel stok opname merupakan hasil dari rancangan tabel stok opname pada database. Adapun implementasi tabel stok opname dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

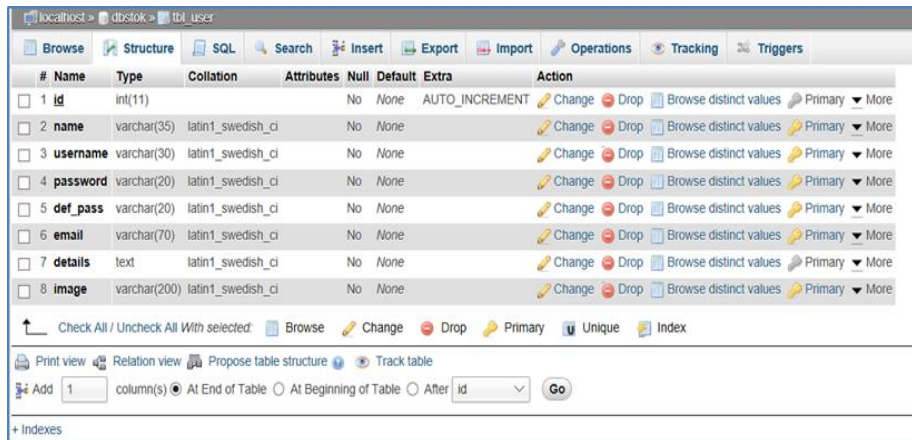


The screenshot shows the MySQL database structure for the 'stok\_opname' table. The table has five columns: 'kode' (varchar(20), latin1\_swedish\_ci, No, None), 'nama' (varchar(50), latin1\_swedish\_ci, No, None), 'stoknyata' (int(5), No, None), 'alasan' (text, latin1\_swedish\_ci, No, None), and 'tanggal' (date, No, None). All columns are marked as Primary and Unique. The interface includes tabs for Browse, Structure, SQL, Search, Insert, Export, Import, Operations, Tracking, and Triggers. Below the table structure, there are options to Check All / Uncheck All With selected, and a section for Add column(s) with a dropdown menu for 'id\_masuk' and a 'Go' button.

| # | Name      | Type        | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action                             |
|---|-----------|-------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|------------------------------------|
| 1 | kode      | varchar(20) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 2 | nama      | varchar(50) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 3 | stoknyata | int(5)      |                   |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 4 | alasan    | text        | latin1_swedish_ci |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |
| 5 | tanggal   | date        |                   |            | No   | None    | Primary Unique | Change Drop Browse distinct values |

### Tabel User

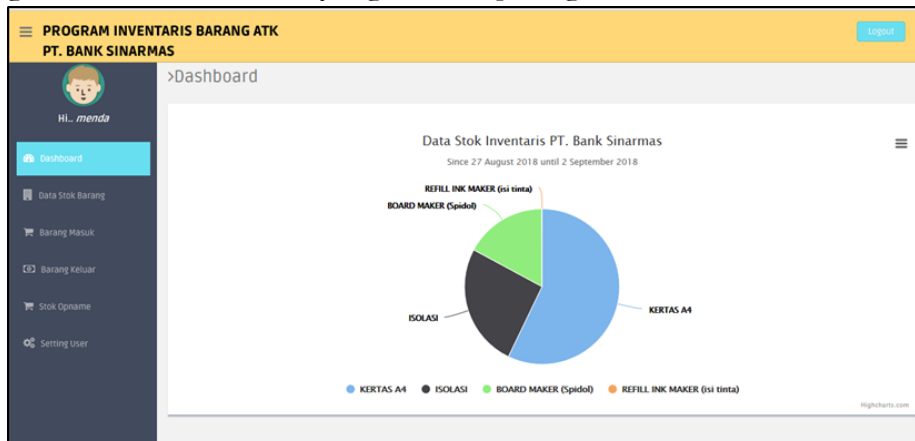
Tampilan tabel user merupakan hasil dari rancangan tabel user pada database. Adapun implementasi tabel user digunakan untuk proses login, tampilan tabel user dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



| # | Name     | Type         | Collation         | Attributes | Null | Default | Extra          | Action                                          |
|---|----------|--------------|-------------------|------------|------|---------|----------------|-------------------------------------------------|
| 1 | id       | int(11)      |                   |            | No   | None    | AUTO_INCREMENT | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 2 | name     | varchar(35)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 3 | username | varchar(30)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 4 | password | varchar(20)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 5 | def_pass | varchar(20)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 6 | email    | varchar(70)  | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 7 | details  | text         | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |
| 8 | image    | varchar(200) | latin1_swedish_ci |            | No   | None    |                | Change Drop Browse distinct values Primary More |

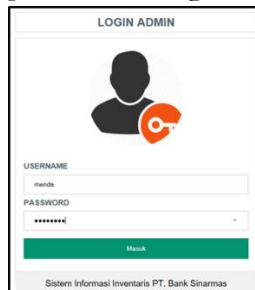
### Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama ini menampilkan halaman utama saat program dijalankan dan berhasil melakukan login. Berikut adalah gambar halaman utama yang terlihat pada gambar dibawah ini.



### Tampilan Login

Tampilan login ini menampilkan halaman login untuk masuk ke halaman utama program, dengan cara mengisi username dan password dengan benar.



Sistem yang dibangun dapat mencetak beberapa laporan yang diperlukan, seperti laporan barang masuk, laporan barang keluar per tanggal transaksi, dan laporan stock opname.

Dari hasil pengujian terhadap program yang dibuat, terdapat kelebihan dan kelemahan. Kelebihan program tersebut antara lain sebagai berikut.

- (1) Aplikasi Tentang Pengolahan data inventaris yang baru dibuat mempercepat proses pembuatan laporan yang diinginkan oleh pimpinan PT. Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi baik itu mengenai laporan Barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar.
- (2) Dengan adanya rancangan program baru ini diharapkan proses pengolahan data inventaris barang menjadi lebih baik, karena dengan program inventaris barang ini mempermudah dalam proses pengolahan data barang masuk dan barang keluar.

Adapun kelemahan program tersebut antara lain sebagai berikut.

- (1) Program yang dibuat hanya untuk pengolahan proses inventaris barang ATK saja, sedangkan untuk transaksi penjualan barang ataupun retur barang tidak dijelaskan pada aplikasi yang dirancang ini.
- (2) Program yang di rancang tidak menyediakan perhitungan laporan rugi/laba, laporan yang di rancang hanya sebatas laporan barang, laporan barang yang masuk dan barang yang keluar saja.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan perbaikan prosedur manajemen persediaan alat tulis kantor melalui sistem aplikasi persediaan alat tulis kantor untuk PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi. Sistem dirancang berbasis web dan local host sebagai hosting database. Sistem ini berhasil berjalan dengan baik dan mampu memberikan informasi output yang berguna bagi pimpinan perusahaan. Transaksi dicatat sesuai dengan metode FIFO. Sistem ini dapat menghasilkan laporan-laporan yang informatif terkait dengan inventaris ATK PT Bank Sinarmas Tebing Tinggi Jambi.

Untuk penelitian mendatang sebaiknya dilakukan pengembangan terhadap sistem agar aplikasi ini dapat digunakan untuk perlengkapan kantor ataupun aset lainnya yang dimiliki oleh perusahaan. Dengan demikian, perusahaan memiliki sistem yang komprehensif mengelola seluruh perlengkapan maupun aset kantor yang dimiliki.

## Referensi

Inventory  
management  
application

Hermawan, Rudi., Hidayat, Arief., Utomo, Victor G. (2016). *Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web*. Indonesian Jurnal on Software Engineering. Semarang: STMIK. Vol. 2, No. 1 2016, ISSN: 2461-0690.

Ikatan Akuntan Indonesia. (2016). Standar Akuntansi Keuangan.

Republik Indonesia. (1998). Undang-Undang No 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan.

Sekaran, Uma dan Bougie, Roger. (2013). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Sixth Edition. United Kingdom: John Wiley.