

## APLIKASI SISTEM MANAJEMEN BARANG PADA TOKO ALAT TULIS KANTOR DI TOKO SISWA 13

Toriqh Rintaka Widya Gusti Kresna<sup>1\*</sup>, Haeruddin<sup>2</sup>, Edy Budiman<sup>3</sup>

Teknik Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Mulawarman,  
Jl. Barong Tongkok, Kampus Gn. Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur, 75119  
Email : rtoriqh@gmail.com, haeruddin22@yahoo.com, edy.budiman@gmail.com

### ABSTRAK

Sistem Manajemen Barang merupakan suatu sistem yang digunakan untuk memajemen detail dan status barang pada toko alat tulis kantor di toko SISWA 13. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah Sistem Manajemen pada Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13 sehingga membantu pelaksanaan transaksi dengan baik dan dapat menghasilkan laporan barang yang keluar dan masuk dengan lebih cepat. Penelitian ini dilakukan di Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13 dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu studi lapangan (wawancara) dan studi literatur. Sistem Informasi Manajemen Barang ini berbasis *desktop* dengan *model* pengembangan *waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem manajemen barang ini, maka data yang diolah dapat terintegrasi ke dalam manajemen sistem yang baik serta memudahkan pihak *Admin* dan Pegawai dalam memantau dan membuat laporan barang yang keluar dan masuk.

**Kata Kunci** : Sistem Manajemen Barang, Toko Alat Tulis Kantor, *Mysql*

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

*Alat Tulis Kantor* (ATK) adalah sarana penunjang yang mempunyai peranan vital didalam berjalannya suatu fungsi administrasi perusahaan. Oleh karenanya pengelolaan ATK haruslah mendapat perhatian khusus. Dimana diharapkan dengan dibentuknya suatu sistem pengelolaan yang baik maka diharapkan semua permintaan yang diinginkan oleh berbagai departemen dapat terpenuhi dengan optimal dan cepat tanggap. Perihal permasalahan pengelolaan ATK merupakan masalah perubahan sistem lama menjadi sistem yang baru yaitu dari sistem manual ke komputerisasi. Dan dengan seiringnya perkembangan zaman maka hampir semua perusahaan telah mengguakan sistem komputerisasi dalam menangani perihal pengurusan Alat Tulis Kantor (ATK).

Toko ATK (dalam bahasa Inggris: *stationery*) merujuk pada barang-barang yang dijual oleh *stationer*, yang dari namanya menunjukkan bahwa tokonya terletak di tempat-tempat tertentu biasanya berdekatan dengan universitas dan berada di bangunan permanen. Awalnya toko ATK identik dengan alat tulis menulis seperti pulpen, buku, kertas, dan lain-lain. Seiring waktu barang-barang yang dijual di toko ATK berkembang ke alat-alat elektronik seperti mesin hitung kalkulator, tinta printer, mesin penghancur kertas dan lain-lain.

Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13 merupakan sebuah usaha penjualan alat tulis kantor yang berada di Jl. Tari Gantar RT. 09 Bontang. Alat tulis kantor bisa di sebut sebagai salah satu kebutuhan sekunder bagi masyarakat dunia. Didalam kegiatan

toko penjualan alat tulis kantor ini melayani suatu penjualan secara eceran dan partai.

Untuk saat ini sistem yang berjalan pada toko hanya memanfaatkan *Microsoft excel* sebagai pengatur keluar masuknya sebuah barang, *Microsoft word* sebagai detail pemesanan, dan masih secara manual dalam melakukan traksaksi jual beli. Dalam hal ini penulis ingin membantu melancarkan usaha pemilik toko dengan membantu mengatur serta menampilkan detail barang secara otomatis.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirancang suatu aplikasi sistem manajemen basisdata yaitu Aplikasi Sistem Manajemen Barang Pada Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13. Diharapkan dengan adanya sistem ini pemilik toko diberikan kemudahan dalam mencari informasi barang dan melakukan transaksi penjualan.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi sistem manajemen barang toko alat tulis kantor Siswa 13. Berdasarkan rumusan masalah, pertanyaan penelitian ini adalah:

- Bagaimana aplikasi ini bisa digunakan secara baik dan benar.
- Bagaimana aplikasi ini bisa menampilkan detail barang.
- Bagaimana desain dan implementasi dari sistem manajemen barang.

#### 1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam satu penelitian sangat di perlukan agar penelitian lebih

terarah dan mempermudah dalam pembahasan, sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem ini mengintegrasikan informasi dari barang yang ada pada toko kemudian di *inputkan* kedalam aplikasi.
- 2) Sistem ini meng*inputkan* dan memberikan informasi tentang barang-barang yang ada di toko.
- 3) Aplikasi melakukan manajemen data.
- 4) Aplikasi ini hanya bisa di jalankan pada sistem operasi *windows*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menampilkan informasi-informasi tentang detail barang.
- b. Mendesain dan mengimplementasikan sistem manajemen barang pada toko alat tulis kantor Siswa 13
- c. Mengenali sistem manajemen yang sedang berjalan
- d. Memperoleh data dan informasi tentang sistem manajemen sedang yang berjalan

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Membantu pemilik toko mengatur keluar masuknya barang.
- b. Meningkatkan pelayanan terhadap pembeli.
- c. Membantu pegawai mendapatkan informasi barang yang ada di toko.

#### 1.6 Kontribusi Penelitian

Kontribusi dalam penelitian ini adalah digunakannya sebuah aplikasi *Netbean 8.2* dengan *Java Development Kit 8* sebagai pembuatan aplikasi sistem manajemen barang. Aplikasi ini juga menggunakan *xampp 3.2.2* sebagai *localhost* yang mempunyai program *MySQL* sebagai *database*. Selanjutnya sistem ini akan mengatur barang yang ada di toko serta menampilkannya secara detail.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Manajemen Basisdata

C.J. Date mendefinisikan mengenai Data, juga memeberikan pernyataan mengenai definisi dari DBMS. Menurut Date, DBMS itu merupakan sebuah software atau perangkat lunak komputer yang ditujukan untuk menghandel seluruh akses ke dalam database (basis data) untuk kemudian melayani kebutuhan user yang akan melakukan akses ke dalam database tersebut [1].

S.Attre, mengatakan bahwa pada dasarnya sistem manajemen basisdat merupakan sebuah *software*, sekaligus juga *hardware* dan juga *firmware* serta prosedur – prosedur yang mampu melakukan tugas dalam *me-manage* atau mengatur *database* atau basis data [2].

Kadir (2003), mengatakan bahwa yang dimaksud dengan DBMS adalah suatu program komputer atau software komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan juga memperoleh data atau informasi dengan praktis dan juga efisien dari sebuah database atau basis data [3].

Berdasarkan beberapa pendapat dari tokoh di atas mengenai sistem manajemen basisdata, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sistem manajemen basisdata adalah sebuah program atau software komputer yang memiliki fungsi utama untuk memanipulasi, *me-manage*, dan juga melakukan pengaturan terhadap database atau basis data.

### 2.2 JAVA

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (*bytecode*) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "*Tulis sekali, jalankan di mana pun*". Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi [4, 5].

### 2.3 MySQL

*MySQL* adalah salah satu *software* sistem manajemen *database (DBMS) Structured Query Language (SQL)* yang bersifat *open source*. *SQL* adalah bahasa standar untuk mengakses *database* dan didefinisikan dengan standar ANSI/ISO SQL [5,6,7].

Beberapa kelebihan *database MySQL* antara lain:

- a. *MySQL* merupakan *database server*, jadi dapat diakses dari jauh karena dapat tersambung ke media *internet* selain itu juga dapat berperan sebai *client*.
- b. *MySQL* merupakan sebuah *software data open source* artinya *sotware* ini bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli lisensinya kepada pembuat.
- c. *MySQL* adalah *database* menggunakan *enskripsi password*, jadi cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya.

- d. *MySQL* menggunakan suatu bahasa permintaan standar yaitu *SQL (Structured Query Language)* yaitu sebuah perintah yang di standarkan pada *database server*.

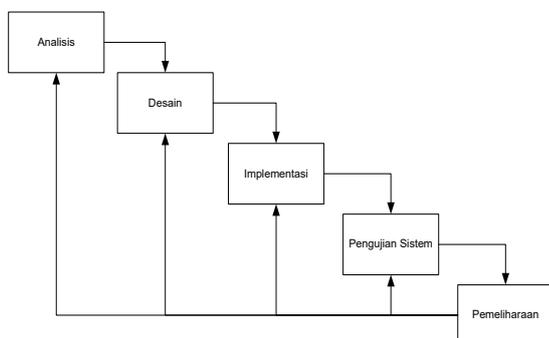
## 2.4 Xampp

Menurut Bunafit Nugroho (2008), XAMPP merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source. dengan menggunakan XAMPP, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. XAMPP adalah perangkat lunak bebas mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa perangkat lunak. XAMPP dikembangkan oleh sebuah tim proyek bernama Apache Friends. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X berarti mendukung 4 sistem operasi, Apache, MySQL, PHP dan Perl.

## 2.5 Model Pengembangan Sistem

Menurut Simarmata (2010), Model Air Terjun (*Waterfall*) adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak.

Sebuah model Air Terjun memacu tim pengembang untuk memerinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem tersebut dikembangkan. Kemudian model ini memungkinkan pemecahan misi pengembangan yang rumit menjadi beberapa langkah logis (desain, kode, pengujian, dan seterusnya) dengan beberapa langkah yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir yang siap pakai seperti yang dapat kita lihat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Metode *Waterfall*

## 2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yaitu membandingkan penelitian dengan judul penelitian sebelumnya yang sudah ada dengan judul atau metode yang sama yang bertujuan untuk membuat perbedaan serta

pengembangan dari penulisan sebelumnya. Dalam penelitian ini penulis memaparkan dua penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang akan penulis teliti.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Jennifer (2015) dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengolahan Alat Tulis Kantor Pada PT. Alamjaya Wirasantosa”, Dalam penelitian tersebut penulis lebih mengutamakan mengenai Merancang sistem informasi ATK, yang dapat memberikan informasi stok, pemesanan, pembelian, mutasi, dan penggunaan oleh tiap bagian perusahaan yang lebih akurat dan cepat. Sistem ini hanya mencatat data barang, data stok, data supplier, data pembelian, data pemesanan, dan data penggunaan. Laporan yang dihasilkan adalah laporan stok, laporan pembelian, laporan penggunaan dan laporan pemesanan. Aplikasi ini dibuat menggunakan Visual Basic 2008 dan Microsoft Access.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Aditio (2014) dengan Judul. “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Besi Lancar Berorientasi Objek”. Perancangan yang dilakukan untuk system pengelolaan data stok barang, system pengelolaan transaksi dan system pengelolaan data-data didalam pembuatan laporan. Aplikasi ini di buat menggunakan Visual Basic Net 2010 dan Microsoft Access 2013.

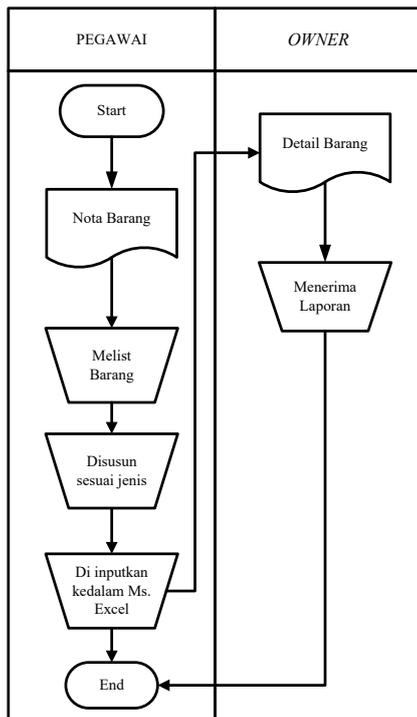
Dari hasil perbandingan di atas sistem yang dibuat penulis maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berbeda dari segi sistem manajemen barang yang dilakukan toko ATK Siswa 13 yang menggunakan Netbean dalam pembuatan aplikasi dan xampp sebagai manajemen *database*.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang masih digunakan pada toko dalam manajemen barang masih dilakukan secara manual seperti melihat nota pembelian untuk melihat detail barang. Proses komputerisasi menggunakan excel untuk menyimpan data.

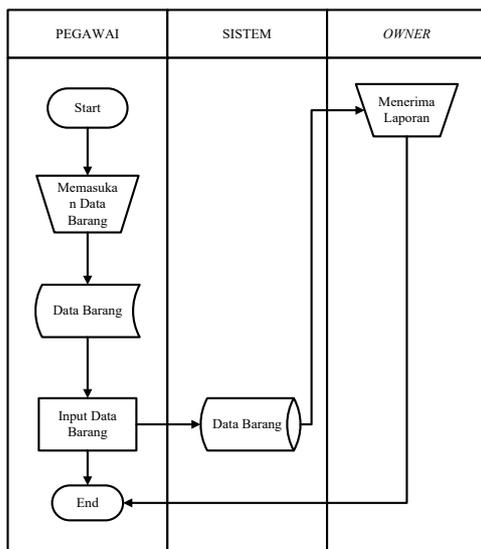
Laporan serta nota yang diterima masih didokumentasikan menggunakan kertas. Hal ini akan menyulitkan dalam pencarian berkas secara cepat dan memakan waktu dalam pencarian berkas jika diperlukan. Dokumentasi dan penyimpanan berkas yang masih berupa fisik akan menumpuk sehingga memerlukan tempat penyimpanan yang besar



Gambar 3.1 Analisis Sistem Berjalan

### 3.2 Flow of Document (FOD)

FOD pada penelitian ini digunakan untuk menggambarkan prosedur sistem yang akan dibuat. Seperti pada gambar 3.2 secara umum sistem yang akan dibuat akan melibatkan dua aktor utama yaitu *admin*, dan karyawan. *Admin* dan karyawan bisa melakukan input data ke system, tetapi karyawan memiliki batas dalam melakukan manajemen barang. Sedangkan *Admin* memiliki hak penuh dalam melakukan manajemen barang dan mengatur laporan bulanan.



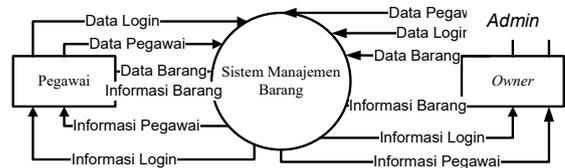
Gambar 3.2 FOD Sistem Manajemen Barang

### 3.3 Data Flow Diagram (DFD)

#### 1) Diagram Konteks

Diagram konteks pada pada sistem ini memiliki dua *entity eksternal* yang menjadi sumber atau tujuan data yakni *admin* dan karyawan. Pada gambar 3.3 dapat dilihat detail data yang masuk dan dihasilkan oleh sistem manajemen barang.

Gambar 3.2 Diagram Konteks



#### a) Admin

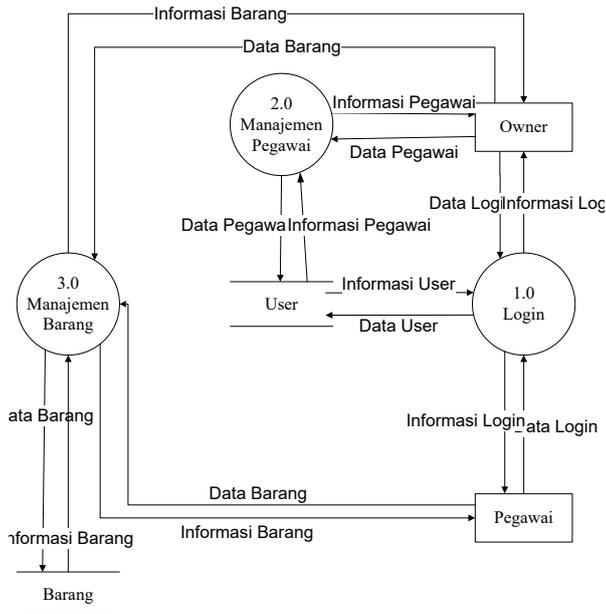
- (1) *Admin* memasukan data *login* untuk masuk kesistem dan menerima informasi *login* apakah *login* diterima atau tidak
- (2) *Admin* memasukan data karyawan dan menghasilkan informasi karyawan yang digunakan untuk login ke *system*.
- (3) *Admin* memasukan data barang dan menghasilkan informasi barang yang digunakan untuk sebagai detail informasi barang.

#### b) Karyawan

- (1) Karyawan memasukan data *login* untuk masuk kedalam sistem dan menerima informasi *login* apakah *login* diterima atau tidak.
- (2) Karyawan memasukan data karyawan untuk *login* dan menghasilkan informasi karyawan.
- (3) Karyawan memasukan data barang dan menghasilkan informasi barang yang digunakan untuk sebagai detail informasi barang.

#### 2) DFD Level 0

Pada gambar 3.4 diagram nol, terdapat lima proses utama yang terjadi didalam sistem yakni *login*, manajemen *user*, manajemen *prodi*, manajemen kategori, dan manajemen *repository*.



Gambar 3.4 Diagram NOL

- a) *Login* merupakan proses yang harus dilalui oleh *admin* dan karyawan untuk masuk kesistem, dengan mencocokkan data *username* dan *password* yang terdapat di *database user*
- b) Manajemen Karyawan merupakan proses pengelolaan data karyawan ke *database user* dimana *admin* saja yang bisa masuk kedalam proses ini.
- c) Manajemen Barang merupakan proses pengolahan data barang yang dilakukan oleh *admin* dan karyawan kemudian disimpan di *database barang*.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Halaman Utama**

**1) Halaman Login**

Halaman *login* merupakan halaman utama bagi *Admin* dan pegawai untuk melakukan *login* ke sistem penjualan. Pengujian pada Halaman *Login* *owner* atau pegawai yang digunakan untuk melihat hasil *validasi* proses *login*. Proses pengujian ini yaitu saat *field* NIK dan *Password* kosong dan pada saat *field* NIK dan *Password* salah dalam *penginputan* maka terjadi *error*, Apabila NIK dan *Password* benar maka sistem akan masuk ke *Home* pada gambar 4.2.



Gambar 4.1 Halaman Login Aplikasi



Gambar 4.2 Menu Home

**2) Menu File**

**a) Ubah Password**

Sub Menu File pertama adalah Ubah Password, dimana *owner* dan pegawai bisa mengubah *password* akun mereka seperti gambar 4.3. NIK pegawai akan tercantum dan perintah pertama adalah *inputkan password* lama apabila *password* yang di *inputkan* salah akan muncul.



Gambar 4.3 Form Ubah Password

**b) Menu Help**

Menu menampilkan bantuan atau tata cara untuk menggunakan beberapa sub menu pada aplikasi seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Menu Help

**c) Menu Keluar**

Digunakan untuk keluar aplikasi apabila user telah selesai menggunakannya. Akan muncul alert seperti gambar 4.5 apabila user ingin keluar.



Gambar 4.5 Alert Sebelum Keluar Aplikasi

## 4.2 Pembahasan

Sistem Manajemen Barang Di Toko Siswa 13 merupakan sistem yang sangat diperlukan oleh pemilik toko tersebut. Sistem ini dibangun untuk mempermudah dalam proses pemesanan barang, dan pembuatan laporan.

Didalam proses analisis ini penulis melakukan analisa sistem yang sedang berjalan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada proses analisis yang sedang berjalan saat ini penulis mengetahui bahwa sistem masih melakukan proses manual seperti transaksi pemesanan, dan pembuatan laporan.

Berdasarkan hasil analisis penulis tersebut bahwa dalam proses pembangunan sistem ini, terdapat 2 kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional yaitu kebutuhan yang dijalankan pada sistem seperti fungsi *login*, *input*, *edit*, hapus, pemesanan, cetak laporan dan fungsi *logout*. Untuk kebutuhan non fungsional terbagi atas 3 yaitu kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, dan kebutuhan user. Kebutuhan-kebutuhan non fungsional ini akan digunakan pada tahap perancangan dan pembuatan sistem.

Setelah mendapat hasil analisis maka penulis membangun sebuah sistem yang dapat digunakan oleh 2 Level pengguna yaitu *Admin* dan *Karyawan*. Pada Level *Admin*, *Admin* dapat melakukan *login*, *input*, *edit*, hapus data master, transaksi masuk, transaksi Keluar, cetak laporan transaksi, dan fungsi *logout*. Pada Level Pegawai dapat melakukan *login*, melihat informasi penjualan, *input*, *edit*, transaksi masuk, transaksi Keluar, cetak laporan transaksi dan fungsi *logout*.

Hasil dari tahapan pengujian dan implementasi yaitu sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan sesuai hasil yang diharapkan. Sehingga pemilik toko dapat menggunakan sistem ini dengan mudah dalam memenajemen data master, dan pesanan, Selain itu mempermudah proses penghitungan harga dalam melakukan transaksi. Pemilik toko juga dapat mengetahui semua laporan transaksi yang sudah terkomputerisasi.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, pembuatan serta pengujian Sistem Manajemen

Barang Di Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Sistem ini dapat melakukan proses menginput data barang dan karyawan dengan lebih cepat dan mudah karena proses yang sudah terkomputerisasi.

Sistem Manajemen Barang di Toko Alat Tulis Kantor Siswa 13 ini dapat menampilkan detail barang yang telah di inputkan dalam bentuk laporan. Sistem Manajemen Barang dapat mempermudah *Admin* dan pegawainya dalam *manage* barang.

### 5.2 Saran

Dalam Pembuatan Sistem Manajemen Barang Di Toko Siswa 13 ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

- 1 Dalam pengembangan, sistem ini memungkinkan untuk menambah sistem pembayaran dan penjualan.
- 2 Adanya pengembangan sistem setiap tahun agar sistem yang ada menjadi lebih berkembang dari sebelumnya.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Fathansyah, Ir., 2004, *Basis Data*, Bandung: Informatika.
- [2]. Haviluddin. 2009. Memahami Penggunaan Diagram Arus Data. *Jurnal INFORMATIKA Mulawarman* 4 (3/2009).
- [3]. Haviluddin, Agus Tri Haryono, Dwi Rahmawati. 2016. *Aplikasi Program PHP dan MySQL*. Mulawarman University Press. ISBN: 978-602-6834-22-5
- [4]. Kristanto. 2010. *Kupas tuntas PHP & MySQL*. Klaten : Cable Book
- [5]. Sutabri, Tata. 2004. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [6]. Soetam, Rizky. 2011. *Konsep Dasar Perangkat Lunak*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka Raya.
- [7]. Yulaelawati, Ella. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Filosofi, Teori dan Aplikasi. Bandung: Pakar Raya.Agung.
- [8]. Date, C.J, 2012, *Database System*, New York : Apress.
- [9]. Attre, S., 2009, *Data Base structured techniques for design, performance, and management with case studies*, Canada : John Wiley & Sons Inc.
- [10]. Abdul Kadir, 2003, *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [11]. *Pengertian Java*. 2016. [Online] (Update 28 Juni 2016) Tersedia di : <https://id.wikipedia.org/wiki/Java> [Diakses pada 10 Juli 2016]
- [12]. Widya, Woro, 2010. *Panduan Aplikatif dan Solusi (PAS) Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008*. CV Andi Offset.
- [13]. Bunafit Nugroho. 2008, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*, Yogyakarta: Gava Media.

- [14]. Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [15]. Jennifer,. 2015. *Perancangan Aplikasi Pengolahan Alat Tulis Kantor Pada PT. Alamjaya Wirasentosa*, Medan : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer *TIME*
- [16]. Aditio., 2014. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Besi Lancar Berorientasi Objek*, Jakarta : Universitas Gunadarma