

# Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis *Desktop* di PT. Cisangkan Bandung

## *Inventory Information System Desktop Based at PT. Cisangkan Bandung*

R. Hergy Gani Azhari<sup>1</sup>, Syahrul Mauluddin, S.Kom., M.Kom.

<sup>1,2</sup> Universitas Komputer Indonesia

Email : hergykurochan@gmail.com

**Abstrak** - PT. Cisangkan adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang manufaktur berbasis beton. Proses pencatatan stok barang seperti alat tulis kantor (ATK) serta inventaris perusahaan masih dicatat menggunakan dokumen rekap barang sehingga membutuhkan banyak waktu dan tidak efisien. Untuk itu, penulis membangun aplikasi sistem *inventory* barang dengan tujuan untuk mempermudah proses bisnis dan pengolahan data secara terkomputerisasi. Metode penelitian yang penulis gunakan pada penelitian di PT. Cisangkan Bandung ini adalah metode deskriptif, sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype* dengan alat bantu (*tools*) penelitian *Unified Modeling Language* (UML). Sedangkan aplikasi yang digunakan yaitu, *Netbeans* dengan bahasa pemrograman *Java* dan juga *MySQL* untuk *databasenya*. Hasil dari pembangunan sistem informasi *inventory* barang ini memiliki keunggulan fitur yang diharapkan dapat mempermudah seluruh proses pengolahan data *inventory* barang, serta pembuatan laporan. Setelah aplikasi diimplementasikan, diharapkan sistem dapat dikembangkan lagi dengan berbagai macam fitur baru yang dapat menunjang proses bisnis di PT. Cisangkan.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, *Inventory*, *Desktop*

**Abstract** - PT. Cisangkan is a private company engaged in manufacturing of concrete industry. The process of recording stock of goods such as stationery (ATK) and company inventory are still using documents of goods that require much time and not efficient. Therefore, the authors make the application of goods inventory with the aim to simplify business processes and computerized data processing. The research method used by the authors on research at PT. Bandung Cisangkan is descriptive method and prototype method for system development with research tools *Unified Modeling Language* (UML). The application used is, *Netbeans* with *Java* programming language and *MySQL* for database. The results of creating the inventory information system has the advantage of features that are expected to facilitate the entire process of goods inventory data processing, as well as making reports. Once the application is implemented, the system is expected to be developed again with a variety of new features that can support the business process of goods inventory goods in PT. Cisangkan.

**Keyword** : Information System, *Inventory*, *Desktop*

### I. PENDAHULUAN

(1) Peranan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mengolah seluruh informasi yang telah didapat sehingga menjadi bermanfaat bagi penggunaannya. Dalam rangka mencapai program atau tujuan kerja, perusahaan menjalankan proses bisnisnya sebaik mungkin. Meskipun begitu, terdapat kemungkinan perusahaan untuk selalu mengubah proses bisnisnya agar semakin efektif dan tentunya dapat meningkatkan kinerja sistem dan sumber daya manusia. Akan tetapi tidak seluruh proses bisnis yang dilakukan menggunakan sebuah sistem. Maka kebutuhan akan sebuah sistem informasi sangat diperlukan untuk mengolah seluruh proses bisnis *inventory* barang yang ada di PT. Cisangkan Bandung. Untuk menunjang pekerjaan, PT. Cisangkan sendiri memiliki barang – barang yang perputarannya bersifat cepat (digunakan setiap hari) seperti alat tulis kantor (ATK), obat – obatan, dan dapur, serta barang inventaris perusahaan. Untuk memperoleh persediaan barang, PT. Cisangkan memesan terlebih dahulu barang – barang kepada supplier lalu barang yang telah dipesan akan disimpan di dalam gudang. Sementara untuk barang inventaris akan langsung di distribusikan ke setiap ruangan. Apabila terjadi kerusakan pada barang – barang inventaris perusahaan, maka barang yang rusak akan direparasi atau diperbaiki. Berdasarkan data yang diperoleh, untuk proses pengolahan data persediaan barang di PT. Cisangkan masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* bahkan hingga sekarang masih dicatat di dalam rekap pengambilan barang sehingga menyulitkan staff perusahaan dan membuat proses pengecekan persediaan barang membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus memeriksa secara rinci. Proses pembuatan laporan penggunaan barang masih dilakukan dengan mengecek terlebih dahulu dokumen rekap pengambilan barang satu – persatu sehingga rentan akan terjadinya kesalahan pencatatan data. Masalah lain yaitu, karyawan atau *staff* cukup kesulitan ketika mereka akan mencari lokasi barang inventaris perusahaan, karena letak barang yang dicari belum

dicatat di dalam dokumen. Pada saat yang sama, frekuensi penggunaan barang yang cukup tinggi menuntut *staff* harus selalu update dalam mencatat data barang yang masuk dan barang yang telah digunakan, sehingga membutuhkan kinerja dan konsentrasi lebih agar tidak terjadi kesalahan pencatatan data. Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat disimpulkan proses pengolahan data persediaan barang yang sedang berjalan di PT. Cisangkan belum efektif, karena dengan banyaknya barang yang ada dan hanya dilakukan pencatatan di dalam rekap pengambilan barang, akan sangat menyita waktu terutama pada saat pembuatan laporan. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem informasi agar dapat membantu dan memudahkan para karyawan atau *staff* perusahaan untuk mengolah data persediaan barang hingga pembuatan laporan secara otomatis. Sistem informasi ini berbasis *desktop* karena hanya akan digunakan oleh PT. Cisangkan itu sendiri dengan harapan penulis dapat membantu meningkatkan kinerja karyawan dan produktifitas perusahaan.

(2) Perbedaan antara penelitian yang Saya lakukan dengan penelitian terdahulu yang pertama yaitu Irfan Septiawan, adalah perbedaan masalah yang dialami di SMK 1 Banjaran adalah proses pencatatan persediaan barang dilakukan pada pembukuan manual, sementara di PT. Cisangkan proses pencatatan persediaan barang dilakukan di dalam rekap persediaan barang menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Selain itu, sistem di SMK 1 Banjaran hanya mencakup prosedur pengelolaan barang, permintaan barang dan pembuatan laporan, sementara di PT. Cisangkan, terdapat prosedur pengadaan barang, permintaan barang, peminjaman barang, reparasi dan pemeliharaan barang dan pembuatan laporan. Sedangkan, perbedaan dengan penelitian terdahulu yang kedua yaitu, sistem yang dibangun dalam penelitian ini berbasis *client server* sedangkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Martin Choviawan berbasis *web*. Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan objek, sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Martin Choviawan menggunakan metode pendekatan terstruktur. Lalu untuk sistem yang dibangun oleh Martin Choviawan hanya mencakup persediaan barang, penjualan barang, dan pembelian barang. Sedangkan sistem yang dibangun pada penelitian ini mencakup prosedur pembelian barang, penerimaan barang, permintaan barang, peminjaman dan pengembalian barang, serta reparasi dan pemeliharaan barang.

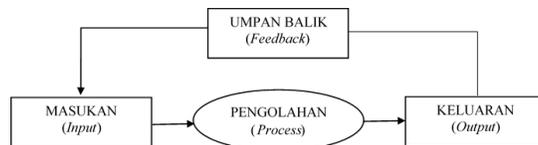
(3) Sedangkan tujuan dari penelitian pada PT. Cisangkan ini adalah untuk mengetahui sistem informasi *inventory* barang yang sedang berjalan di PT. Cisangkan, untuk mengetahui perancangan sistem informasi *inventory* barang yang dibangun di PT. Cisangkan, untuk mengetahui hasil pengujian sistem informasi *inventory* barang dan juga untuk mengetahui hasil implementasi sistem informasi *inventory* barang di PT. Cisangkan.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengertian Sistem

Menurut Maniah dan Dini (2017 : 1)[1], “Sistem adalah sekumpulan dari elemen – elemen baik itu berupa data, jaringan kerja dari prosedur, sumber daya manusia, serta teknologi baik perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) yang saling berhubungan sebagai salah satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama”.

Berdasarkan pernyataan dari ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa “sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen atau elemen – elemen dari prosedur – prosedur yang memiliki keterkaitan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai sebuah tujuan.



Gambar 1. Model Umum Sebuah Sistem

### B. Pengertian Informasi

Menurut Gordon dalam Bambang Hartono (2013 : 15)[2], memberikan definisi “informasi adalah suatu data ataupun fakta yang telah diolah terlebih dahulu agar menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan juga memiliki nilai dalam proses pengambilan keputusan, baik untuk saat ini ataupun di masa yang akan datang”.

Berdasarkan pernyataan dari ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data atau fakta yang sudah diolah yang memiliki makna atau arti bagi penggunaanya dalam pengambilan keputusan.

### C. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Swastika dan Putra (2016 : 1)[3], mengatakan bahwa “Sistem informasi termasuk ke dalam salah satu subsistem yang ada di organisasi dalam pengelolaan informasi. Pada saat ini, sistem informasi digunakan hampir oleh seluruh sumber daya manusia yang ada di dalam organisasi, sehingga perannya tidak terpisahkan dengan operasi dan juga kehidupan organisasi”.

Berdasarkan pendapat dari ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa “sistem informasi adalah sekumpulan komponen - komponen dari sebuah sistem yang saling berkaitan dan memiliki kemampuan untuk mengorganisasikan dan menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan bagi suatu organisasi”.

#### D. Pengertian *Inventory*

Menurut Sartono (2010 : 443)[4]) mengatakan bahwa, “Persediaan (*inventory*) adalah termasuk ke dalam salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar yang terdapat di dalam suatu perusahaan”.

Berdasarkan pendapat dari ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa, pengertian dari persediaan (*inventory*) adalah barang – barang yang disimpan untuk digunakan ataupun dijual kembali di dalam suatu perusahaan di masa yang akan datang.

#### E. Pengertian Barang

Menurut Bambang (2003 : 12)[5]), mengatakan bahwa “Barang adalah suatu produk yang terlihat secara fisik yang dapat berpindah kepemilikan dari penjual ke pembeli melalui proses transaksi”.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Menurut Umi Narimawati (2010 : 29)[6]) metode penelitian adalah, “sebuah cara atau teknik penelitian yang digunakan untuk memperoleh data untuk mencapai tujuan tertentu”.

##### 1) *Desain Penelitian*

Di dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono dalam Umi Narimawati (2010 : 29)[6]), “Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan di dalam suatu penelitian untuk menggambarkan atau menganalisis hasil dari penelitian, tanpa adanya pengambilan kesimpulan yang lebih luas terhadap hasil dari penelitian tersebut”. Dalam hal ini penelitian yang dianalisis adalah mengenai *inventory* barang.

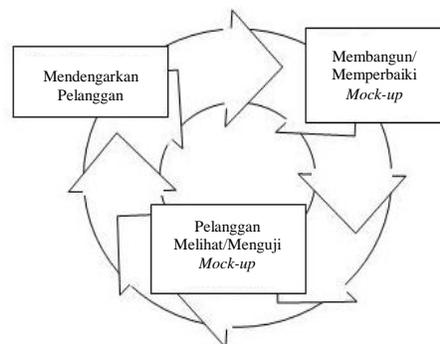
##### 2) *Jenis dan Metode Pengumpulan Data*

Di dalam penelitian ini, penulis memperoleh sumber data primer berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Bagian HRD di PT. Cisangkan. Sedangkan untuk memperoleh data sekunder, penulis menggunakan beberapa dokumen pendukung kegiatan bisnis, diantaranya form bukti permintaan pembelian, form permohonan reparasi dan pemeliharaan, rekap pengambilan barang umum, dan kartu stok barang.

##### 3) *Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem*

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan sistem *Object Oriented* dengan teknik *Object Oriented Analysis* dan *Object Oriented Design*. Pendekatan sistem berbasis *object oriented* merupakan sebuah teknik atau pendekatan dalam melihat permasalahan dan juga sistem yang ada di dalamnya. Metode pendekatan berorientasi objek dilengkapi dengan alat bantu (*tools*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem yaitu *Unified Modeling Language (UML)*. Alat bantu (*tools*) yang terdapat dalam metode pendekatan objek antara lain yaitu *Use Case Diagram*, *Skenario Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Object Diagram*, *Deployment Diagram* dan *Component Diagram*.

Berdasarkan metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis, maka untuk implementasi pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pengembangan *prototype*. Penulis memilih metode pengembangan *prototype* karena proses pengembangan sistemnya yang cepat dan pengujiannya melalui model kerja (*prototype*) dengan proses interaksi secara berulang – ulang antara pengembang sistem dengan *user* sehingga *user* dapat mengevaluasi sistem secara langsung dengan memberikan masukan – masukan untuk selanjutnya dihasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Penggunaan metode *prototype* sangat baik diterapkam dalam menyelesaikan masalah kesalahpahaman antara *user* dan *programmer* yang sering muncul akibat *user* tidak dapat mendefinisikan kebutuhan program dengan jelas. *Prototyping* juga biasa disebut sebagai desain aplikasi cepat (RAD) karena lebih menyederhanakan dan mempercepat desain sistem. Berikut ini adalah metode pengembangan yang digunakan oleh penulis :



**Gambar 2.** Mekanisme Pengembangan Sistem Model Prototype

##### 4) *Pengujian Software*

Pada penelitian ini, penulis melakukan pengujian *software* dengan menggunakan pengujian *black box testing*. *Black box testing* adalah metode pengujian *iterative* dengan cara menguji sistem dari segi fungsionalnya saja tanpa menguji desain dan

kode program. Maksud dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah fungsi dari *input*, dan juga *output* dari sistem telah sesuai dengan kebutuhan dari spesifikasi yang diinginkan. Alasan penulis menggunakan pengujian *black box testing* adalah karena dengan pengujian ini dapat diperoleh hasil apakah fungsi program atau belum sehingga kesalahan atau *bug* dari perangkat lunak dapat diketahui.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Perancangan Sistem

Perbedaan sistem yang akan dibangun dengan sistem yang sedang berjalan adalah pengolahan datanya yang lebih cepat, akurat dan efisien, sehingga konsistensi data tetap terjaga. Selain itu, sistem yang akan dibangun sudah terkomputerisasi, sehingga mempersingkat waktu pembuatan laporan serta dapat meningkatkan kinerja dari para karyawan dan staf perusahaan. Proses perancangan sistem dapat dilakukan apabila sistem yang ada sebelumnya telah selesai dianalisis. Berdasarkan hasil analisis sistem pada bab sebelumnya, maka dapat didesain sebuah sistem baru yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada pada *inventory* barang di PT. Cisangkan.

###### 1) Tujuan Perancangan Sistem

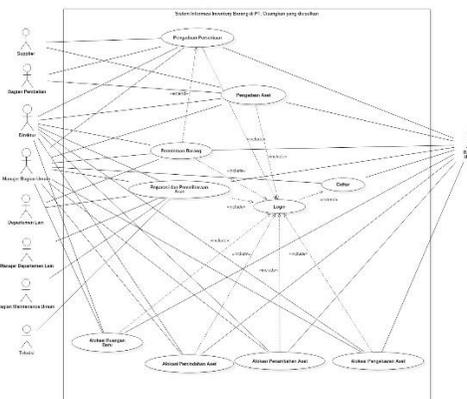
Tujuan dari perancangan sistem itu sendiri adalah untuk memberikan gambaran yang jelas serta menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pengguna sistem. Adapun tujuan dari perancangan sistem ini adalah; (1) dapat mempermudah dan mempercepat proses pengecekan stok barang sehingga Bagian Umum hanya perlu membuka sistem informasi *inventory* barang kemudian masuk ke form barang, lalu akan muncul stok barang apakah masih tersedia ataupun sudah habis. (2) dapat mempermudah proses pendataan seluruh barang baik barang cepat habis maupun barang yang berupa aset perusahaan. (3) mempermudah proses pencarian data aset beserta lokasi ruangnya sehingga *staff* akan lebih cepat menemukan lokasi aset yang dimaksud. (4) mempermudah proses transaksi pembelian barang, penerimaan barang, permintaan barang, alokasi ruangan, serta reparasi dan pemeliharaan aset perusahaan. (5) memberikan informasi yang akurat dan real time kepada user karena setiap proses transaksi akan selalu update, maka akan memudahkan dalam pencetakan faktur maupun laporan yang akan ditujukan kepada Direktur untuk laporan pada Bagian Umum secara periodik.

###### 2) Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

Sistem informasi *inventory* barang ini digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang menyediakan berbagai informasi mengenai barang – barang yang ada di PT. Cisangkan Bandung, mulai dari barang yang digunakan sehari – hari yang sirkulasinya cepat, maupun barang yang merupakan aset perusahaan. Selain penyediaan informasi mengenai barang, ada juga informasi dan pengelolaan terhadap transaksi yang terjadi di PT. Cisangkan, khususnya pada Bagian Umum yang mencakup sistem *inventory* barang. Terdapat beberapa usulan prosedur baru yang sebelumnya belum berjalan di PT. Cisangkan, antara lain, prosedur peminjaman kendaraan yang terkadang tidak dicatat, selain itu ada perkembangan terhadap proses pembelian dimana Bagian Umum disini sudah menyediakan daftar *supplier* dan harga barang sehingga Bagian Pembelian hanya tinggal memesan kepada *supplier* dan melakukan penerimaan barang. Selain itu, sistem ini juga mencakup proses pencetakan faktur atas transaksi yang terjadi. Yang paling utama dari pembuatan sistem informasi *inventory* barang ini adalah dapat mencetak laporan secara otomatis setiap periode sehingga dengan adanya sistem ini, Bagian Umum akan dengan mudah dan cepat dalam mempersiapkan laporan setiap bulannya kepada Direktur.

###### 3) Use Case Diagram yang diusulkan

*Use Case Diagram* memperlihatkan gambar tentang relasi antara aktor dan juga *use case* yang ada di dalam sistem. *Use case diagram* yang diusulkan dalam pembangunan sistem informasi *inventory* barang di PT. Cisangkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram yang diusulkan

#### 4) Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pembangunan sistem informasi *inventory* barang ini, penulis menggunakan dan mengimplementasikan dengan beberapa kebutuhan perangkat lunak, diantaranya; (1) *XAMPP for Windows* versi 5.6.31 untuk *database MySQL*, (2) *Netbeans* versi 8.0.2 dengan bahasa pemrograman *Java*, (3) *Java Development Kit* versi 7, (4) *Microsoft Windows 10* sebagai sistem operasi.

#### 5) Implementasi Perangkat Keras

Implementasi dari perangkat keras (*hardware*) yang digunakan adalah berdasarkan kepada kebutuhan minimal sistem yang harus dipenuhi untuk menjalankan aplikasi sistem informasi *inventory* barang, yaitu; (1) Rekomendasi *Processor Intel Dual Core 2.0 Ghz* atau lebih, (2) *Harddisk* untuk penyimpanan data minimal 80 GB, (3) *Video Graphic Adapter 512 MB*, (4) *Random Access Memory (RAM)* minimal 2GB, (5) Perangkat *input* seperti *mouse* dan *keyboard*, (6) dan perangkat *output* seperti *monitor* dan *printer*

#### 6) Implementasi Antarmuka

Antarmuka sebuah aplikasi atau perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting, dimana sebagai cerminan dari sebuah aplikasi apakah bersifat *user-friendly* dan mudah digunakan atau tidak. Tentunya sebuah aplikasi yang memiliki tampilan yang kurang menarik tidak akan digunakan oleh *user*. Berikut merupakan implementasi antarmuka dari aplikasi *Cisangkan Inventory System*.



Gambar 4. Tampilan Antar Muka *Form Login*



Gambar 5. Tampilan Antar Muka *Form Pembelian*



Gambar 6. Tampilan Antar Muka *Form Penerimaan Barang*

**Gambar 7.** Tampilan Antar Muka *Form* Permintaan Barang

**Gambar 8.** Tampilan Antar Muka *Form* Alokasi Ruang Baru

**Gambar 9.** Tampilan Antar Muka *Form* Reparasi dan Pemeliharaan Aset

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan implementasi sistem informasi *inventory* barang di PT. Cisangkan Bandung dan juga penjelasan yang sebelumnya telah dikemukakan oleh penulis, dapat diambil beberapa kesimpulan dari sistem informasi *inventory* barang ini, antara lain :

## A. Kesimpulan

1. Dengan dibangunnya sistem informasi *inventory* barang ini, diharapkan dapat mempermudah proses bisnis yang ada di PT. Cisangkan khususnya pada Bagian Umum dalam mengelola data barang hingga data transaksi seperti pembelian barang, penerimaan barang, permintaan barang, alokasi aset serta reparasi dan pemeliharaan aset perusahaan.
2. Dengan sudah tersedianya *database* sebagai penyimpanan data diharapkan menjaga konsistensi data, memudahkan proses pencarian data baik bagi *user* dalam mendapatkan informasi mengenai persediaan dan kondisi barang, serta memudahkan untuk mencetak seluruh laporan kegiatan yang ada di Bagian Umum secara periodik untuk diberikan kepada Direktur.
3. Setelah aplikasi sistem informasi *inventory* barang diimplementasikan diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan kualitas karyawan khususnya pada Bagian Umum di PT. Cisangkan Bandung.

## B. Saran

1. Diharapkan sistem informasi *inventory* barang ini ditambahkan beberapa fitur baru seperti pengelolaan aset kendaraan dan juga pemberitahuan apabila masa berlaku STNK kendaraan akan habis, waktu servis rutin setiap bulan sehingga membantu Bagian Umum dalam memelihara kendaraan di PT. Cisangkan.
2. Penambahan fitur lokasi ruangan dengan tampilan gambar 3D sehingga lebih memudahkan karyawan dalam melakukan pencarian barang berdasarkan lokasi barang tersebut disimpan karena terdapat tampilan visual.
3. Diharapkan penambahan fitur untuk proses peminjaman dan pengembalian kendaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maniah, dan Hamidin. Dini, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*, Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2017.
- [2] Hartono. Bambang, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*, 1<sup>st</sup> ed, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- [3] Swastika. I Putu Agus, dan Putra. I Gusti Lanang Agung Raditya, *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- [4] Sartono, R. Agus, *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*, 4<sup>th</sup> ed, Yogyakarta: BPFE, 2010.
- [5] Riyanto. Bambang, *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan*, 4<sup>th</sup> ed. Yogyakarta: Yayasan Penerbit FE UGM, 2003.
- [6] Umi Narimawati, *Penulisan Karya Ilmiah*, Jakarta: Genesis, 2010.