

SISTEM INVENTORY PADA TB. SERASI KARYA MANDIRI MENGUNAKAN CODEIGNITER

(INVENTORY SYSTEM IN TB. SERASI KARYA MANDIRI USING CODEIGNITER)

Faishal

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
faishaltok@gmail.com

ABSTRACT

TB. Serasi Karya Mandiri Purwodadi *is a company engaged in building stores that have been established since 2013. Currently reporting and recording building goods in TB. Serasi Karya Mandiri is still manual. Problems that occur in TB. Serasi Karya is the recording of incoming and outgoing goods written by the staff in the book. Then to check inventory the staff must look at the book and look for it in each row. With the problem in the system, then designed an inventory system on TB. Serasi Karya Mandiri uses codeigniter. In building the system the approach method used is a structured approach method using a prototype development method where the data collection techniques used are observation and interviews. The purpose of making this system is to establish an inventory system that is expected to assist employees in managing material data and can reduce errors in the data recording process and reduce errors in reporting.*

Keywords : Inventory System, CodeIgniter, Prototype

ABSTRAK

TB. Serasi Karya Mandiri Purwodadi adalah perusahaan yang bergerak di bidang toko bangunan yang sudah berdiri sejak tahun 2013. Saat ini pelaporan dan pencatatan barang bangunan di TB. Serasi Karya Mandiri masih manual. Permasalahan yang terjadi di TB. Serasi Karya adalah pencatatan barang masuk dan keluar ditulis staff di buku. Lalu untuk untuk mengecek persediaan barang staf harus melihat buku dan mencarinya pada tiap baris. Dengan masalah dalam sistem tersebut, maka dirancanglah suatu sistem *inventory* pada TB. Serasi Karya Mandiri menggunakan codeigniter. Dalam membangun sistem tersebut metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur dengan menggunakan metode pengembangan *prototype* dimana teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk membentuk sebuah sistem *inventory* diharapkan dapat membantu karyawan dalam mengelola data barang matrial, dan dapat mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan *data* serta mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan.

Kata Kunci : Sistem Inventory, CodeIgniter, Prototype

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan

manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi sendiri merupakan salah satu alat bantu untuk memudahkan pekerjaan yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadi pengolahan informasi yang menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Implementasi teknologi informasi seperti pengolahan data dan informasi yang dimana dapat dilakukan secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan, waktu dan biaya.

Dalam hal lain yang bisa mendukung sebuah pekerjaan yaitu sistem informasi yang secara sederhana pengertian sistem informasi itu sendiri adalah sebuah sistem yang mana terdiri dari teknologi atau alat, media yang digunakan, prosedur yang terorganisir, serta sumber daya manusia yang di dalamnya bekerja sebagai kombinasi membentuk sebuah sistem yang terorganisir. Website merupakan salah satu media yang paling sering untuk diakses dan digunakan dalam mencari berbagai informasi dan sarana komunikasi. Contoh website yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, yaitu Google, Twitter, Facebook, Detik, CNN, dan lain sebagainya. Tentu saja dari berbagai website yang tersedia, memiliki fungsi dan fitur yang berbeda pula, ada yang bergerak di bidang ecommerce, media sosial, bisnis, media informasi, dan lain-lain. Permasalahan yang terjadi pada perusahaan TB. Serasi Karya Mandiri di bagian persediaan barang masih melakukan pendataan secara manual seperti ketika pencatatan data barang masuk dan barang keluar yang ditulis staff secara manual dengan buku kemudian dilaporkan kepada kepala gudang.

Permasalahan yang terjadi di TB. Serasi Karya adalah pencatatan barang masuk dan keluar ditulis staff di buku. Lalu untuk mengecek persediaan barang staf harus melihat buku dan mencarinya pada tiap baris. Dalam hal ini implementasi sistem informasi yaitu dengan cara menggali sebuah data dari permasalahan yang terjadi untuk mendapatkan sebuah data atau informasi yang nantinya akan menjadi sebuah acuan dalam penyusunan sistem.

Maka dari itu penulis membuat sistem yang akan direalisasikan dalam Penelitian (TA) dengan judul "SISTEM INVENTORY PADA TB. SERASI KARYA MANDIRI MENGGUNAKAN CODEIGNITER" untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Keunggulan dari CODEIGNITER itu sendiri tidak ada aturan coding yang ketat, kinerja yang baik, sangat mudah di integrasi, dan sedikit konfigurasi

Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memberikan solusi seperti pendataan barang secara digital, penyimpanan data barang dengan aman, dan memudahkan pentauan stok barang di gudang yang tersedia sehingga dalam hal ini dapat mengurangi penggunaan waktu yang cukup lama dalam pengarsipan, memperkecil terjadinya kesalahan dalam pencatatan, mempercepat proses pencarian, dan memperkecil terjadinya kehilangan data.

2. LANDASAN TEORI

a. Persediaan

Persediaan adalah suatu aset perusahaan berupa barang-barang yang menjadi objek usaha pokok meliputi persediaan bahan baku, bahan dalam proses, bahan jadi. Persediaan barang-barang yang harus dicatat dalam pembukuan, baik yang menyangkut pengeluaran (penjualan) dan pemasukan (pembelian) barang-barang. Perusahaan dapat mengetahui nilai persediaan yang ada di gudang melalui pembukuan persediaan barang untuk menghindari adanya kesalahan dalam pencatatan persediaan (James, Earl, Skousen, 2007).

b. Sistem

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012).

c. CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab (Budi Raharjo, 2015).

d. Website

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen- dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini diantaranya : Internet Explorer yang di produksi oleh *Microsoft*, Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang di produksi Apple (Arief, 2011).

e. Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti dan manfaat (Pratama, 2014).

3. METODOLOGI

Menurut Roger (2012), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan Metode Prototype. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah pihak yang terlibat. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar.

Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan suatu data yang akurat pada sistem *inventory* di TB. Serasi Karya Mandiri, maka penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, di antaranya adalah :

- a. Wawancara
Metode yang dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung dengan pemilik di TB. Serasi Karya Mandiri yaitu Ibu Siti Zaenab. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang berguna bagi penulisan.
- b. Observasi
Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang akan menjadi pokok bahasan dalam penelitian.
- c. Studi Pustaka
Metode studi pustaka dilakukan dengan cara melakukan kajian studi literatur dari jurnal, buku dan hasil penelitian yang berhubungan dengan judul penelitian.

Jenis Data

Dalam penelitian yang dilakukan, penulis mengumpulkan data – data dalam dua jenis yakni :

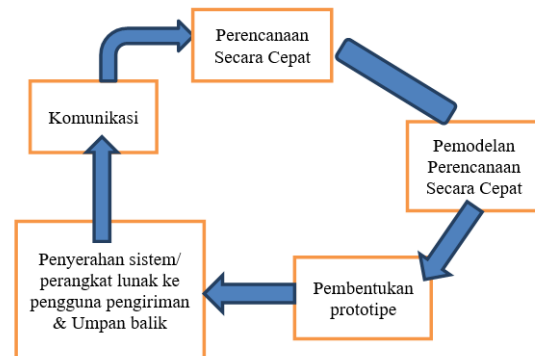
- a. Data Primer
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber data itu sendiri atau dari objek yang diteliti, yaitu laporan data barang material masuk dan keluar di TB. Serasi Karya Mandiri.
- b. Data Sekunder
Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Dalam hal ini penulis melakukan studi pustaka dari jurnal, buku serta literatur lain yang berhubungan dengan Pembuatan Monitoring Stock Barang untuk Sistem Data Barang di TB. Serasi Karya Mandiri.

Metode Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem diperlukan cara – cara untuk mengembangkan sistem tersebut guna mendapatkan sistem yang handal dan sesuai dengan yang diharapkan. Metode yang digunakan dalam penulis Penelitian ini adalah metode *Prototype*.

Metode *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidak – pahaman pelanggan dengan hal teknis dan memperjelas spesifikasi

kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.



Gambar 1. Model *Prototype* (Pressman, 2012)

Gambar 1 adalah tahap–tahap *prototyping*

- a. Pada tahap ini penulis mendefinisikan tujuan, serta kebutuhan dari Sistem pengelolaan material, pada tahap ini penulis mencari dan mengumpulkan data yang sesuai kebutuhan sistem proses ini mendefinisikan rinci mengenai fungsi-fungsi, batasan dan tujuan dari perangkat lunak sebagai spesifikasi sistem yang akan di buat.
- b. System and Software (perencanaan dan pembuatan konsep). Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstrak dasar sistem perangkat lunak dan hubungannya. Analisa yang telah di kumpulkan kemudian penulis rancang dalam sebuah perangkat lunak. Dalam hal ini adalah sebuah rancangan desain system pengelolaan material.
- c. Coding (penulisan kode program). Setelah rancangan di buat, tahap berikutnya pengodean atau Icoding program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasi. Kemudian setiap unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasi yang di butuhkan.
- d. Integration and Testing (penerapan/pengujian). Kode program yang telah di kerjakan kemudian di implementasikan, ditunjukan untuk menguji antara hubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak untuk menjamin bahwa sistem telah memenuhi persyaratan sistem. System Testing ini mengecek apakah program tersebut sudah layak di pakai atau masih ada perbaikan.
- e. Operation and Maintenanc (pemeliharaan). Jika tahapan Integration and System Testing telah memenuhi syarat dan sistem mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahapan pembuatan. Dalam

tahapan ini juga dilakukan perbaikan seperti penambahan fitur baru, perangkat lunak yang sudah di jalankan pasti mengalami perubahan, perubahan tersebut dapat mengalami kesalahan karena perangkat lunak yang harus menyesuaikan perangkat baru, atau karena user membutuhkan perkembangan, pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan dari tahapan sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan

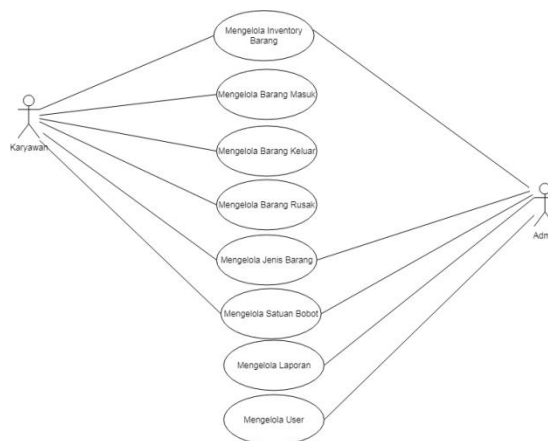
Pada tahap perancangan sistem *inventory* pada TB. Serasi Karya Mandiri, dilakukan perancangan ulang dan perbaikan yang dianggap perlu setelah dilakukan analisis sistem yang ada. Perancangan yang dilakukan meliputi :

- Model desain sistem menggunakan UML yang terdiri dari *Use Case*, *Scenario Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
- Perancangan data *database*.
- Perancangan antar muka.

Analisa Sistem

Proses analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kelemahan pada sistem tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih menggunakan *microsoft excel*, aktivitas pada sebuah transaksi barang masuk maupun barang keluar yang belum efisien. Setelah memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun, maka tahap selanjutnya adalah membuat perancangan sistem informasi terlebih dahulu. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan untuk Sistem persediaan barang ini. Perencanaan ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan. Perancangan ini mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang di rancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen. Di dalam proses perencanaan ini, penulis menganalisa kebutuhan *hardware* dan *software* untuk membangun aplikasi serta menentukan *user* yang akan menjalankan aplikasi. Aplikasi ini nantinya akan di susun secara terkonsep dan maksimal agar dapat menyesuaikan kebutuhan sehingga memudahkan *user* dalam menggunakannya.

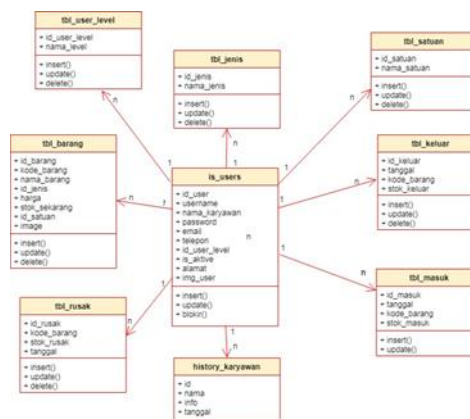
Use Case



Gambar 2. Use Case Diagram

Berikut ini adalah penjelasan Gambar 2 *Use Case Diagram* di sistem *inventory* ini terdiri dari 2 aktor yaitu admin dan karyawan, admin dapat mengelola *inventory* barang, mengelola jenis barang, mengelola satuan bobot, mengelola laporan dan mengelola *user*. Karyawan dapat mengelola *inventory*, mengelola barang masuk, mengelola barang keluar, mengelola jenis barang dan mengelola satuan bobot,

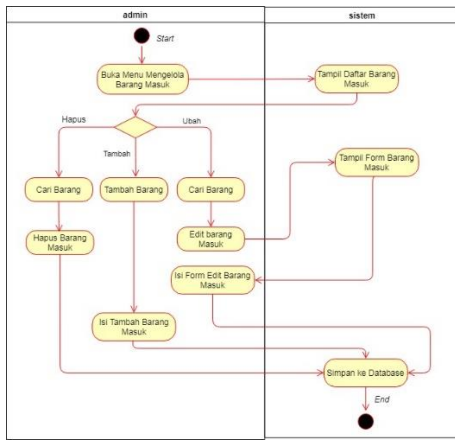
Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

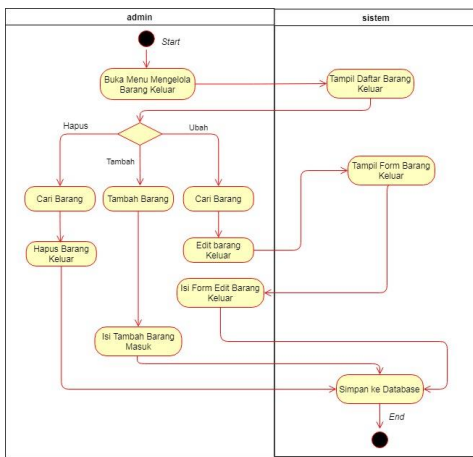
Pada Gambar 3 *Class Diagram* pada sistem ini terdapat 9 tabel diantaranya *tbl_users*, *tbl_barang*, *tbl_rusak*, *history_karyawan*, *tbl_keluar*, *tbl_masuk*, *tbl_satuan*, *tbl_jenis*, *tbl_user_level*

Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Barang Masuk

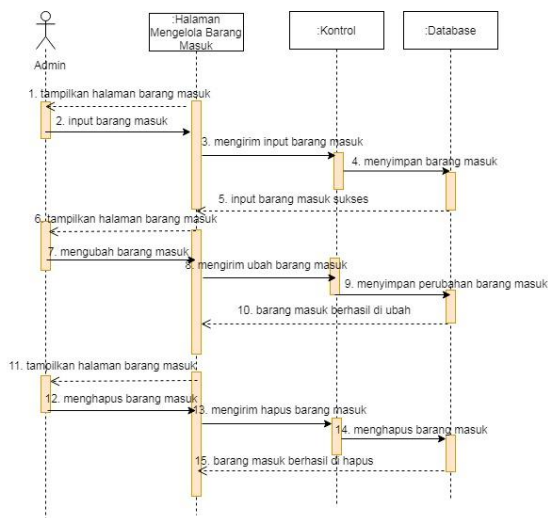
Gambar 4 adalah admin dapat menambahkan data, mengedit data, serta menghapus data



Gambar 5. Activity Diagram Barang Keluar

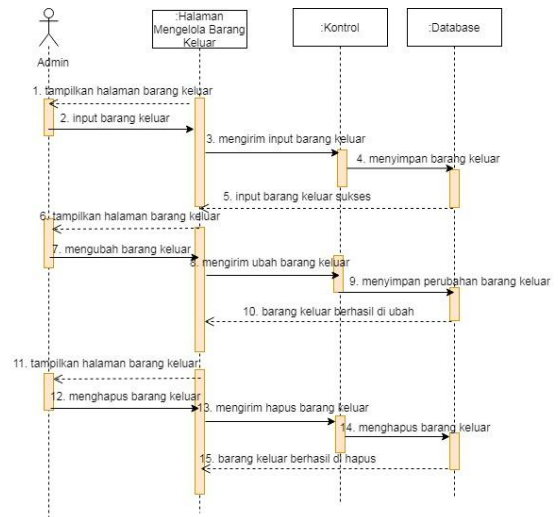
Gambar 5 adalah admin dapat menambahkan barang rusak, mengedit barang rusak, menghapus barang rusak

Sequence Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram Barang Masuk

Gambar 6 adalah alur dari admin menginput barang masuk dan menyimpannya ke database

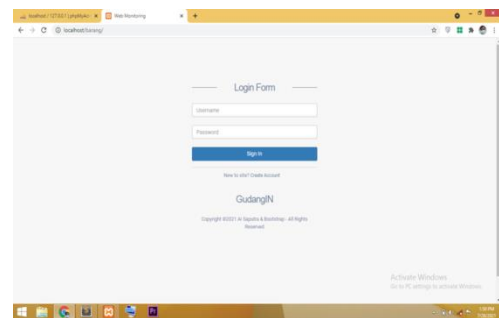


Gambar 7. Sequence Diagram Barang Keluar

Gambar 7 adalah alur dari admin menginput barang keluar ke database

Tampilan Halaman Program

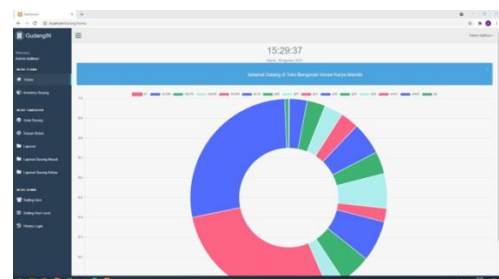
a. Tampilan Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

Gambar 8 adalah tampilan login

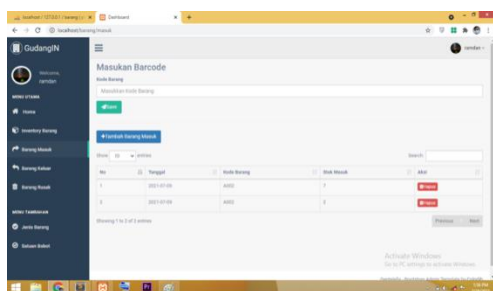
b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Utama

Gambar 9 adalah tampilan halaman utama

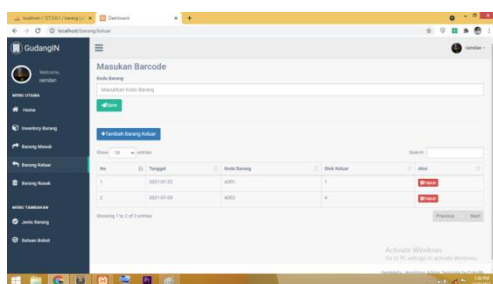
c. Tampilan Halaman Barang Masuk



Gambar 10. Halaman Barang Masuk

Gambar 10 adalah tampilan barang masuk

d. Tampilan Halaman Barang Keluar



Gambar 11. Halaman Barang Keluar

Gambar 11 adalah tampilan barang keluar

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang di dapatkan dari hasil pembahasan dan pengujian pada sistem. Kesimpulan dari laporan sistem monitoring persediaan barang keluar masuk, adalah Penerapan sistem komputerisasi untuk menggantikan proses manual sangat menunjang terhadap terpenuhinya kebutuhan monitoring yang relatif cepat, tepat dan up to date, Pengolahan data dengan komputerisasi akan mengurangi kesalahan karena pencatatan ganda dengan adanya validasi data, Karyawan dapat dengan mudah mencari informasi seputar stok material, Sistem ini memiliki fitur yang mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [2] Blanco, Jose A., and David Upton. 2009. Codeigniter. Birmingham: Packt Publishing.
- [3] Herlawati & Widodo. (2011). Menggunakan UML, Informatika, Bandung.
- [3] Lukman Ahmad, M. 2018. Sistem Informasi Manajemen. In Syarifuddin, Sistem Informasi

Manajemen. Aceh: Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).

- [4] Putra, Syafaat. 1996. "Penerapan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Pada PD. Sugema Tani Berbasis Desktop Implementation Of Information System Inventory at PD. Sugema Tani With Desktop Integrity." 1-6.
- [5] Siyoto, Sandu dan Muhammad Ali Sodik. (2015). Dasar Metodologi Penelitian, Literasi Media Publishing, Yogyakarta.
- [6] Roger, S. Pressman, Ph. .. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi). Edisi 7. Yogyakarta: Buku 1.
- [7] Romney, Marshal B, Paul Jhon Steinbert. 2015. Accounting Inforation Systems. Jakarta: Salemba Empat.
- [8] Wahyu, Purhantara. 2010. Metode Penelitian Kualitatif Untuk Bisnis. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [9] Siyoto, Sandu dan Muhammad Ali Sodik. (2015). Dasar Metodologi Penelitian, Literasi Media Publishing, Yogyakarta.