



## Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis Web Studi Kasus Toko Lia

Sandi Hidayatullah<sup>1</sup>, Budi Apriyanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pamulang,  
sandihidayatullah@gmail.com<sup>1</sup>, dosen00628@unpam.ac.id<sup>2</sup>

### Kata kunci:

Sistem Informasi, barang dagang, mutasi barang, website

### Abstrak

Pengelolaan informasi barang dagang pada Toko Lia saat ini masih menggunakan metode konvensional yaitu pencatatan mutasi barang secara tulis menulis. Sehingga masih terjadi masalah dari penginputan data dan penyimpanan data fisik. Dengan kemajuan teknologi saat ini peneliti memberikan solusi dengan membangun aplikasi mutasi barang berbasis web untuk menyelesaikan masalah tersebut. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *waterfall* dengan menganalisa sistem yang berjalan dan permasalahan yang terjadi pada proses pencatatan mutasi barang yang digambarkan dengan diagram UML dan kemudian mengembangkan aplikasi web yang dibuat menggunakan basis data MySQL dan bahasa pemrograman PHP dan HTML. Hasil dari penelitian ini ialah tersedianya aplikasi mutasi barang untuk Toko Lia sehingga dapat mengelola pencatatan barang dagangnya secara komputerisasi. Dengan aplikasi ini pemilik dan karyawan toko dapat mencatat daftar barang yang tersedia untuk dijual, menambah stok barang masuk yang baru dibeli dari pedagang eceran, melakukan penjualan barang yang mengurangi stok barang sampai menghasilkan informasi stok barang yang realitas dan sesuai dengan keadaan fisik dimana alur dari setiap mutasi barang akan tercatat jelas.

### Pendahuluan

Toko Lia ialah salah satu toko perlengkapan rumah di daerah pemukiman tempat tinggal penulis yaitu di daerah Rawabelong, Jakarta Barat yang menjual berbagai bahan kebutuhan pokok mulai dari beras, minyak, telur, terigu, gula, kopi, teh sampai ke kebutuhan kebersihan seperti pasta gigi, sabun cuci dan sejenisnya. Toko Lia juga menjual kebutuhan minum dan masak seperti air mineral botol, air mineral galon dan tabung gas elpiji. Biasanya kegiatan toko perlengkapan rumah dimulai dari menyetok barang dari distributor dan menjualnya kembali ke konsumen dengan keuntungan harga yang lebih tinggi. Dalam kegiatan tersebut pengelolaan data barang mulai dari membeli stok barang, memilah, menyortir dan menyimpan data ialah hal utama dalam informasi barang dagang. Namun jika semua kegiatan tersebut masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku besar yang

ditulis sendiri maka akan sangat membuang waktu dan tenaga, belum lagi tidak terjaminnya keamanan pada penyimpanan data konvensional tersebut. Kemudian itupun masih kurang efektif karena data stok barang dengan mutasi barang harus disesuaikan terlebih dahulu agar data stok barang akhir bisa dicocokkan dengan jumlah fisiknya.

Dalam hal ini, penulis membuat solusi untuk toko perlengkapan rumah seperti Toko Lia untuk melakukan semua kegiatan itu dengan menggunakan Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB dimana sistem informasi barang ini bisa diakses baik oleh penjual maupun karyawannya dalam mengolah data barang dagang, menginput barang yang dibeli oleh pelanggan sampai menghasilkan laporan berisi mutasi jumlah stok barang dagang yang terjadi selama periode tertentu.

Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB ini menggunakan dasar pemrograman web dengan mengandalkan bahasa program PHP dan HTML sebagai bahasa pembangun intruksi-intruksi dalam sistem dan juga menggunakan database MYSQL untuk menyimpan data-data yang dibutuhkan dalam tabel-tabel informasi yang berkaitan dengan kegiatan penjualan. Dengan adanya Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB ini penulis berharap dapat membantu toko-toko perlengkapan rumah khususnya Toko Lia dalam mengolah data barang dan penjualannya secara komputerisasi dan tersistem otomatis melalui website untuk mempermudah proses operasional. Barang dagang ialah produk-produk yang dibeli oleh pemilik usaha yang bertujuan untuk dijual kembali dengan harga lebih tinggi agar menghasilkan keuntungan.

Pengertian sistem dapat kita pahami dari kutipan Maulana Hasanudin dalam Jurnal IKRA-ITH Informatika dimana ia mengatakan bahwa menurut Fathansyah (2012:11) "Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas jumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu". Sedangkan pengertian informasi sendiri dapat diambil dari Jurnal JINTEKS Vol.1 No.2 dengan penelitian yang dilakukan oleh Novi Oktaviani, I Made Widiarta dan Nurlaily dimana mereka menyebutkan menurut Jogiyanto (2009) "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya".

## **Metode**

Dalam penulisan penelitian ini, metode yang digunakan dalam mendapatkan data penelitian ialah dengan menggunakan penelitian yang bersifat kualitatif.

Adapun data kualitatif yang diperoleh ialah menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Wawancara, yaitu teknik mengumpulkan data dengan melalui pertemuan tatap muka kepada narasumber dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi pokok permasalahan dari penelitian.
- b. Observasi, yaitu teknik mengumpulkan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk melihat dan mengamati permasalahan yang terjadi dalam hal ini ialah mengamati sistem yang berjalan saat ini di Toko Lia.
- c. Studi Literatur, yaitu teknik mengumpulkan data dengan mendapatkan data-data teoritis berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya dimana itu berkaitan dengan judul dan tema permasalahan yang sama. Studi Literatur ini dilakukan dengan menggunakan *action research* yaitu mencari sumber penelitian yang ada.

Kemudian metode untuk merancang sistem ini digunakan metode *waterfall* dimana tahapan-tahapan dilakukan secara berurutan dan sistematis mulai dari analisa kebutuhan, desain, implementasi, pembuatan source code, testing dan evaluasi. Menurut Adani (2020) metode *waterfall* ialah salah satu model pengembangan aplikasi atau perangkat lunak yang menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis dimana dalam model pengembangannya, dapat diibaratkan dengan air terjun karena setiap tahapan dikerjakan secara berurutan dari atas hingga ke bawah. Penggunaan metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Herbert D. Benington di *Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers* pada tanggal 29 Juni 1956. Presentasi tersebut menjelaskan tentang pengembangan perangkat lunak untuk SAGE (*Semi Automatic Ground Environment*).

#### Analisa kebutuhan

Di dalam Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB ini, terdapat rancangan perangkat lunak yang sudah dipersiapkan yaitu dalam bentuk kebutuhan sistem yang diperlukan sebagai berikut :

##### 1. Kebutuhan Halaman Login

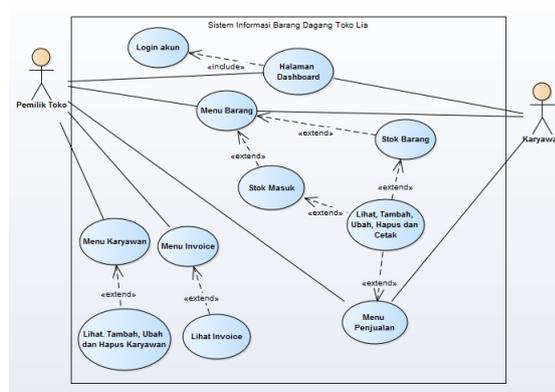
- A1. Pemilik Toko menggunakan email dan password default yakni akun admin untuk bisa login pertama kali.
- A2. Pemilik Toko membuat dan mendaftarkan akun user untuk karyawan agar mereka bisa login pada halaman login.
- A3. Karyawan yang sudah mempunyai user login dapat langsung masuk dengan memasukkan username dan password yang sudah dibuat oleh penjual sebelumnya.

##### 2. Kebutuhan Halaman Dashboard

- B1. Pemilik Toko dapat menginput data karyawan beserta user karyawan untuk mereka bisa login dan menggunakan sistem.
- B2. Pemilik Toko atau karyawan menginput dan mendaftarkan barang dalam master data stok barang.
- B3. Karyawan yang sudah masuk ke halaman utama sistem dapat melihat informasi barang dagang yang tersedia di sistem.
- B4. Apabila ada penambahan barang baru bisa kembali diinput ke master data stok barang.
- B5. Jika penambahan barang yang sama maka barang tersebut diinput di menu barang masuk dengan menarik nama barang yang ada sehingga dapat menambahkan jumlah stok barang tersebut di stok barang.
- B6. Karyawan menginput pesanan barang yang dijual pelanggan di menu Buat Penjualan dimana itu akan mengurangi jumlah stok barang berdasarkan jumlah barang yang dijual.
- B7. Karyawan dapat melihat invoice pesanan yang sudah dibuat.
- B8. Karyawan dapat menampilkan daftar penjualan dan mengolah laporan penjualan.
- B9. Pemilik Toko dapat melihat daftar stok barang, barang masuk dan penjualan (barang keluar).
- B10. Pemilik Toko dapat mencetak daftar stok barang, barang masuk dan daftar penjualan berdasarkan periode yang diinginkan.

### UseCase Diagram

UseCase Diagram ialah gambaran alur sistem dimana berisi interaksi antara pengguna dengan sistem yang menjelaskan hubungan antara aktor dan aktivitas dalam kegiatan yang dilakukan dalam sistem.

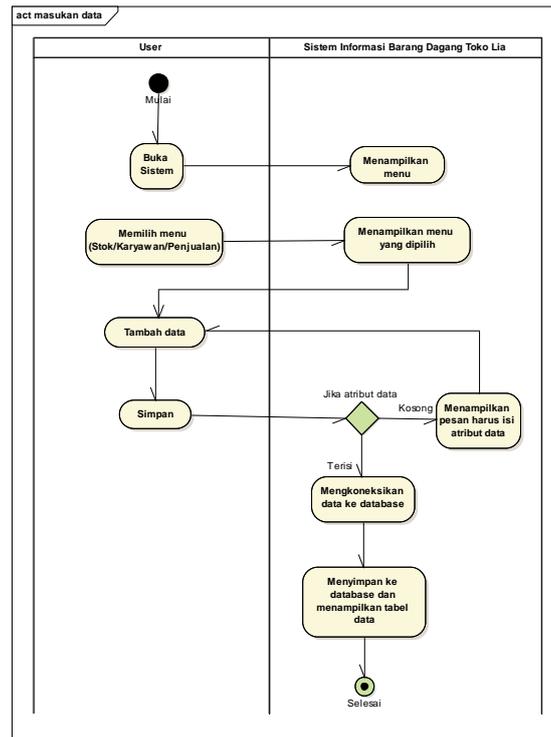


Gambar 1 – UseCase Diagram

### Activity Diagram

Aktivitas yang terjadi pada Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah mulai dari aktivitas login ke sistem, membuat master data, menginput barang masuk dan keluar, menampilkan laporan mutasi dan detail barang sampai mencetak laporan barang dituangkan dalam *activity diagram* sebagai berikut.

*Activity diagram* di bawah untuk memasukkan data berupa master data stok barang, stok masuk dan karyawan serta memasukkan data stok keluar (penjualan).

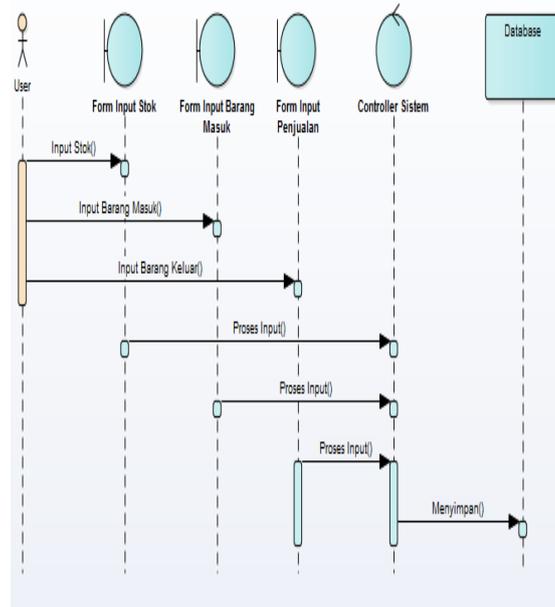


Gambar 2 – Activity Diagram

### Sequence Diagram

Interaksi antara pengguna dengan sistem terjadi pada saat suatu operasi dilakukan. Interaksi tersebut terjadi dengan saling mengirimkan *message* atau pesan antar pengguna dengan sistem berkaitan dengan apa yang perlu dilakukan dan kapan harus melakukannya. Semua hal tersebut digambarkan dalam *sequence diagram* berikut ini.

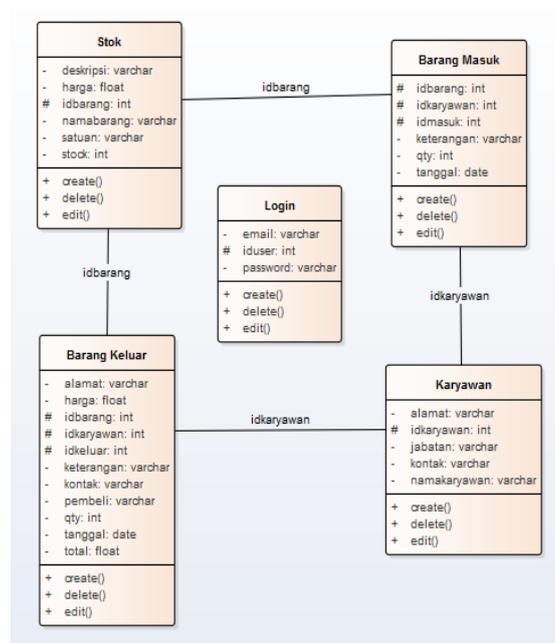
*Sequence Diagram* di bawah untuk input data stok, barang masuk dan barang keluar (penjualan).



Gambar 3 – Sequence Diagram

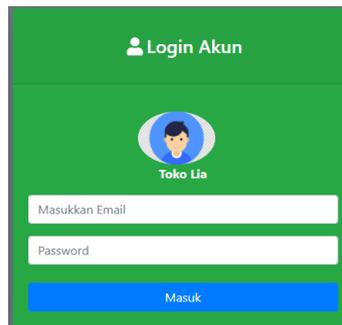
### Class Diagram

*Class Diagram* menjelaskan hubungan antar kelas melalui gambaran relasi tabel dari objek-objek kelas yang ada sehingga membentuk struktur yang terdiri dari objek kelas yang memiliki atribut dan operasi masing-masing kelas. *Class Diagram* yang dibuat dalam rancangan Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB ialah sebagai berikut.



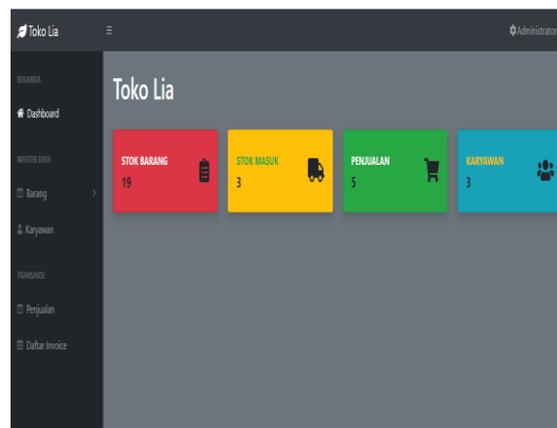
Gambar 4 – Class Diagram

## Hasil dan Pembahasan



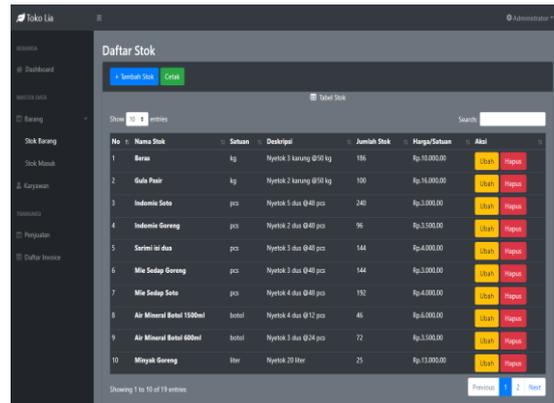
*Gambar 5 - Login*

Halaman Login ini terlebih dahulu hanya dapat diakses oleh admin dengan *username* dan *password* default untuk masuk ke halaman utama. Setelah itu pemilik toko bisa berperan sebagai administrator untuk kemudian membuat *username* dan *password* masing-masing untuk pegawai toko yang terlibat agar data *username* bisa tersimpan di *database* dan bisa melakukan proses *login* sesuai *username* dan *password* yang dibuat. Sehingga semua pihak bisa menggunakan sistem secara bersama-sama



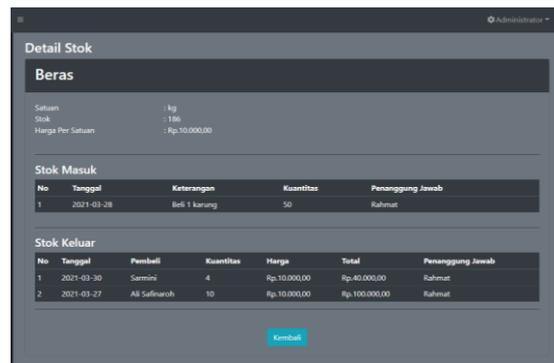
*Gambar 6 - Dashboard*

Halaman Dashboard ialah halaman utama yang akan tampil setelah berhasil melalui proses *login*. Halaman ini menampilkan secara keseluruhan poin-poin dalam sistem yaitu antara lain jumlah stok barang yang ada dan telah dimasukkan ke dalam sistem yang tersimpan dalam *database*, jumlah data stok masuk yang mana akan menambah kuantiti dari stok barang awal, jumlah data penjualan yang terjadi keseluruhan dan jumlah karyawan yang ada. Semua data tersebut didesain dalam bentuk bar berwarna agar menyajikan informasi yang jelas dan dapat dipahami dengan benar.



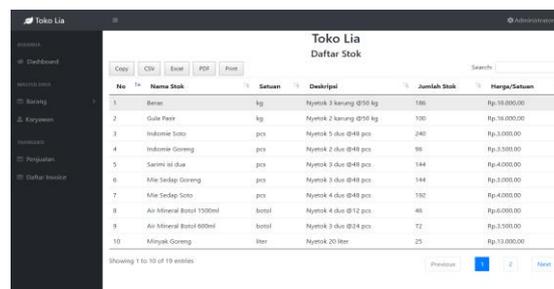
Gambar 7 – Menu Stok

Menu Stok Barang merupakan halaman yang menampilkan daftar dari barang yang tersedia pada Toko Lia. Halaman ini dapat diakses dengan mengklik menu Barang, lalu pilih Stok barang. Pemilik toko selaku administrator dapat melakukan input data dalam halaman ini dimana data stok meliputi nama stok, satuan barang, jumlah stok awal dan harga per satuan. Dalam menu ini dapat menambah, mengubah dan menghapus stok yang tidak diperlukan lagi. Kemudian terdapat tombol cetak jika ingin mencetak daftar stok yang diinginkan dimana nanti akan dialihkan ke halaman cetak stok barang.



Gambar 8 – Detail Stok

Halaman Detail Stok ialah halaman yang menampilkan detail stok barang tertentu misalnya seperti contoh pada gambar 9 adalah stok beras. Pada halaman tersebut ditampilkan detail beras seperti satuan, jumlah stok, dan harga per satuan. Kemudian lebih rincikan mengenai stok beras yang masuk dan keluar atau dijual berdasarkan tanggal terjadinya mutasi yang berkaitan dengan stok beras pada tabel stok masuk dan stok keluar.



Gambar 9 – Cetak Stok

Menu Cetak Stok merupakan halaman yang muncul ketika menekan tombol cetak pada menu stok dan digunakan untuk mencetak daftar stok. Pilihan cetak pada menu cetak bisa dilihat pada tombol Print, PDF, Excel, CSV dan Copy untuk mengimport data ke bentuk file-file tersebut sesuai dengan kebutuhan.

## **Kesimpulan**

Dari pembahasan yang telah dibahas sebelumnya dapat dihasilkan beberapa kesimpulan antara lain ialah sebagai berikut; 1) Sistem Informasi Barang Dagang Pada Toko Perlengkapan Rumah Berbasis WEB yang dibuat untuk Toko Lia dapat membantu dalam melakukan pengelolaan mutasi barang dagangan toko yang cenderung luput dari perhitungan secara konvensional sehingga informasi kuantitas stok dapat tercatat dengan jelas terutama untuk jenis barang yang relatif kecil. 2) Dengan dibangunnya sistem informasi barang dagang ini, pemilik toko bersama karyawannya dapat lebih mudah dalam memasukkan data barang dengan menggunakan komputer dan tentunya keamanan data barang akan lebih terjamin dari kehilangan dan kerusakan data karena menggunakan sistem *database*.

## **Saran**

Dengan dibuatnya sistem informasi barang dagang untuk toko perlengkapan rumah ini tentunya masih memiliki kelemahan yang bisa menjadi nilai tambah pada pengembangan fitur sistem selanjutnya dan bisa menjadi bahan penelitian lanjutan, antara lain sebagai berikut; 1) Penambahan fitur cetak pada invoice dari penjualan yang terjadi. 2) Penambahan menu keuangan untuk mengelola uang masuk dan keluar toko yang berkaitan langsung dengan barang masuk dan keluar. 3) Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan memperbarui tampilan dan desain sistem yang kekinian.

## **Daftar Pustaka**

- Adani, M. R. (2020, Desember 29). *Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Waterfall*. Diambil kembali dari [www.sekawanmedia.co.id](http://www.sekawanmedia.co.id):  
<https://www.sekawanmedia.co.id/metode-waterfall/>
- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. *Jurnal Information Engineering and Educational Technology Volume 01 Nomor 012017*, 40-46.
- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Bebas WEB Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Information System For Educators and Professionals*, 175-188.
- Hasanudin, M. (2018). Rancang dan Bangun Sistem Informasi inventori Barang Berbasis WEB (Studi kasus PT.Nusantara Sejahtera Raya). *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 24-37.
- Haviluddin, Haryono, A. T., & Rahmawati, D. (2016). Aplikasi Program PHP dan MYSQL. *Mulawarman Univercity Press*.

- Hidayat, R., Marlina, S., & Utami, L. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SIMNASIPTEK)*, 175-183.
- Hidayati, N. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal /Vol.3 No.1*, 1-10.
- Mulayana, U., & Gustina, D. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 39-46.
- Oktaviani, N., Widiarta, I. M., & Nurlaily. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis WEB Pada SMP Negeri 1 BUER . *Jurnal JINTEKS Vol.1 No,2*, 160-168.