

# **SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* BAHAN BANGUNAN BERBASIS WEB PADA TB. MAJU JAYA**

Siti Masitoh

2011.83.014

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

Jl. Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510

E-mail : [stmasitoh.sm@gmail.com](mailto:stmasitoh.sm@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, tentu saja penggunaan komputer memegang peranan penting di berbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Hampir seluruh bidang pekerjaan melakukan kegiatan-kegiatan dan lainnya dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Dengan adanya komputer, maka pengolahan data akan lebih cepat, kesalahan relatif lebih kecil serta dapat menyimpan data yang relatif besar. Penjualan berbasis *e-commerce* tidak lagi asing bagi sebuah perusahaan baik perusahaan dagang maupun perusahaan jasa. Hal ini disebabkan banyaknya perusahaan menganggap dengan adanya *e-commerce* mendapatkan keuntungan secara finansial maupun non finansial. Pembuatan skripsi ini bertujuan untuk membuat sistem informasi *e-commerce* penjualan bahan bangunan berbasis *web* dengan menggunakan pemrograman PHP sebagai komponen dasar dari perancangan sistem, basis data menggunakan MySQL dan pemodelan perancangan dengan menggunakan ERD. Sistem Informasi *e-commerce* bahan bangunan pada TB. Maju Jaya dapat menghasilkan suatu sistem yang mampu mempermudah pihak pelanggan dalam mengakses informasi secara cepat dan mudah dan dari pihak toko bangunan dapat mempromosikan bahan bangunan secara online, serta dapat mengelola sistem secara terotomatisasi.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, E-commerce, Web, PHP dan MySQL*

## **ABSTRACT**

Along with rapid technological developments, surely, the use of computers plays an important role in various fields supporting each other in various aspects of life. In almost all areas of work, activities are finished using computer as a tool to facilitate and do the works. With the computer, data processing will be faster, error is relative smaller and it can store data relatively large. E-commerce based sales are well known for a company, both trading company and service company. This is because many companies assume that the existence of e-commerce can provide them either financial or non-financial benefits. This undergraduate thesis aims to make the web-based e-commerce information system of building materials sales using PHP as the basic components of the system design, the database using MySQL and the design modeling using the ERD. E-commerce information system of building materials at TB. Maju Jaya can produce a system that is able to facilitate the customers to access information quickly and easily, and the building store can promote the building materials online, and can manage the system in an automated way.

Keywords: *Information System, E-commerce, Web, PHP and MySQL*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, penggunaan komputer memegang peranan penting diberbagai bidang yang saling mendukung dalam aspek kehidupan. Hampir seluruh bidang pekerjaan melakukan kegiatan-kegiatan dan lainnya dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Dengan adanya komputer, maka pengolahan data akan lebih cepat, kesalahan relatif lebih kecil serta dapat menyimpan data yang relatif besar.

Desakan bagi perusahaan untuk menemukan cara-cara lain dalam menciptakan dan meningkatkan nilai tambah demi terjaganya kualitas produk dan hasil yang ingin dicapai yaitu kepuasan pelanggan dan integrasi yang baik untuk perusahaan. Teknologi mampu mengubah kelemahan menjadi kekuatan. Oleh karena itu, bisa dikatakan teknologi telah berkembang menjadi asset utama pelaku ekonomi. Perkembangan teknologi secara tidak langsung ikut berpengaruh pada persaingan. Perusahaan dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik, baik itu efisiensi waktu maupun keamanan dan keakuratan data. Namun dengan keterbatasan manusia, maka perlu alat bantu dan metode yang dapat membantu manusia dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang di butuhkan.

Dengan semakin ketatnya persaingan dunia bisnis, maka komputer memegang peranan yang berarti. Dengan perkembangan ilmu komputer saat ini pun sangat pesat, hampir disemua sektor dalam dunia bisnis, instansi atau perusahaan telah banyak menggunakan komputer dalam menunjang kegiatannya. Peranan suatu sistem informasi yang dianggap penting bagi suatu dunia bisnis, organisasi perusahaan atau instansi tidak terlepas dari peranan jejaring sosial via internet sebagai salah satu pusat informasi.

Dengan membuka internet dapat melihat serta mengetahui informasi sekaligus perkembangannya pada saat itu juga. Oleh sebab itu banyak orang memanfaatkan sistem jaringan internet terutama untuk bisnis dan usaha. Penjualan barang, jasa dan promosi dilakukan perusahaan untuk memajukan bisnis dan usahanya tersebut agar lebih dikenal masyarakat luas baik dalam maupun luar negeri dilakukan melalui internet.

Dari penjelasan diatas penulis tertarik untuk membangun sebuah *website* penjualan berbasis *e-commerce* pada toko alat dan bahan bangunan untuk mempermudah melakukan promosi barang-barang yang dijual dan meningkatkan identitas perusahaan agar dikenal oleh masyarakat luas. Karena kurangnya penyebaran informasi yang dilakukan dapat mengakibatkan kurangnya pengunjung dan penjualan yang rendah sehingga keuntungan yang diperoleh kecil. Dengan adanya *website* diharapkan jangkauan penyebaran informasi tentang usaha alat dan bahan bangunan dapat lebih luas karena para konsumen dapat melihat informasi spesifikasi barang yang akan mereka beli melalui fasilitas keranjang belanja yang disediakan sistem informasi berbasis web.

Diharapkan dengan adanya sistem ini TB. Maju Jaya agar dapat meningkatkan produktifitas dan efisiensi, sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lain. Maka dengan ini penulis mengangkat judul **“Sistem Informasi E-commerce Bahan Bangunan Berbasis Web Pada TB. Maju Jaya”**.

### Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang yang dikemukakan, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem *e-commerce* penjualan bahan bangunan berbasis web?
2. Bagaimana sistem pemasaran melalui *website* dapat digunakan sebagai

media promosi produk kepada pelanggan?

## Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari topik yang disampaikan. Pembahasan yang dimaksud adalah :

- a. Transaksi jual beli hanya dapat dilakukan melalui transfer.
- b. Produk yang dijual adalah produk yang ditampilkan pada katalog.
- c. Sistem informasi penjualan ini dibuat berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasanya dan aplikasi pembangunan lainnya yaitu Micromedia Dreamweaver dan Xamp Server.

## Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah *website* sebagai sarana informasi untuk mempermudah calon pembeli, melihat produk yang dicari dan membeli produk tersebut.
2. Memberikan media promosi bagi pemilik perusahaan.
3. Mempermudah pengelolaan data produk dan layanan yang disediakan perusahaan serta membangun sistem penjualan yang baik, cepat, menghemat waktu dan biaya.
4. Mempermudah pengelola Toko Bangunan Maju Jaya dalam membuat laporan.
5. Membangun *website* agar Toko Bangunan Maju Jaya dapat dikenal oleh masyarakat.

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil adalah:

- a. Memberikan alternatif solusi yang baik atas permasalahan yang dihadapi perusahaan.
- b. Memperlancar arus informasi diantara semua pihak yang terlibat.
- c. Akan membantu Toko Bangunan Maju Jaya untuk memiliki strategi

baru pada sistem informasi yang berjalan saat ini sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas perusahaan baik dalam penjualan online pada Toko Bangunan Maju Jaya.

## LANDASAN TEORI

### Definisi Sistem

Sistem merupakan sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama.(I Putu Agus Eka Pratama, 2014)

Selain itu, sistem juga dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi, serta hubungan antara objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan yang telah ditetapkan.( Hamim Tohari, 2014)

### Definisi Informasi

Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima. Sebagai contoh, apabila kita memasukkan jumlah gaji dengan jumlah jam kerja, kita akan mendapatkan informasi yang berguna. Dengan kata lain, informasi datang dari data yang akan diproses.(Sutarman, 2009)

Informasi merupakan aset penting bagi suatu institusi atau organisasi oleh karena itu, informasi harus berkualitas, dijaga, dan dipelihara dengan baik. Sedangkan kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksud dan makna yang terkandung dari data pendukungnya.

## 2. Tepat Waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, apabila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil.

## 3. Relevan

Informasi mempunyai manfaat bagi penerimanya, karena informasi untuk tiap-tiap orang berbeda-beda. (Hamim Tohari, 2014)

## Definisi Sistem Informasi

Agus mulyanto mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan. (Agus Mulyanto, 2009)

## Pengertian *E-Commerce*

Pengertian dari *electronic commerce* adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti radio, televisi, dan jaringan komputer atau *internet*. (Jony Wong, 2010)

*Electronic Commerce* di definisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa, dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah *internet*. *Electronic Commerce* (Perniagaan Elektronik), sebagai bagian dari *Electronic Business* yaitu bisnis yang dilakukan dengan menggunakan *electronic transmission* (Hildamizanthi, 2011)

## Pengertian Bahan Bangunan

Bahan bangunan adalah setiap bahan yang digunakan untuk tujuan konstruksi. Banyak bahan alami seperti tanah liat, pasir, kayu dan batu, bahkan ranting dan daun telah digunakan untuk membangun bangunan, selain dari bahan alami produk buatan banyak digunakan dan beberapa lagi kurang sintetis. Industri pembuatan bahan bangunan didirikan di banyak Negara dan penggunaan bahan-bahan tersebut biasanya dibagi kedalam perdagangan khusus tertentu seperti pertukangan, pipa, atap dan pekerjaan isolasi yang acuan ini berhubungan dengan tempat tinggal manusia. (Fahrul Rozi, 2014).

## Definisi Web

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Hidayat Rahmat, 2010).

Web dapat diartikan sebagai alat untuk menciptakan sistem informasi global yang mudah berdasarkan pada hiperteks. (Simarmata Janner, 2010).

## Micromedia Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan dalam mengembangkan suatu situs web, karena Dreamweaver mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktifitas dan efektifitas dalam mendesain maupun membangun suatu situs web. (Madcoms Litbang, 2011).

Jadi dapat disimpulkan bahwa dreamweaver adalah program untuk membuat, mendesain dan mengedit dokumen HTML secara visual dan mengelola halaman sebuah situs.

### **PHP** (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah satu pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. (Budi Raharjo, Imam Heryanto, dan Enjang RK, 2010).

PHP yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bias digunakan bersamaan dengan HTML. (Mundzir MF, 2014).

PHP ini bersifat *open source*, sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma, dan mampu lintas *platform*, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux. PHP juga dibangun sebagai modul pada web server apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI. (Agus Saputra, 2012)

### **MySQL** (*My Structured Query Language*)

MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. (Budi Raharjo, Imam Heryanto, dan Enjang RK, 2010).

MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem *database* MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithread*, *multi-user*, dan *SQL database management system* (DBMS). (Mundzir MF, 2014).

MySQL sebenarnya merupakan turunan dari SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara

otomatis. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*. (Andi Kristanto, 2010)

### **XAMPP**

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data *MySQL* dikomputer local. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis. (Mozes Sugiarto, 2009). Asal kata dari XAMPP sendiri adalah :

- (X) : Prograam ini dapat dijalankan dibanyak system operasi.
- (A) : Apache merupakan suatu aplikasi *webserver*.
- (M) : MySQL digunakan untuk aplikasi *database server*.
- (P) : PHP bahasa pemograman yang dipakai.

### **APACHE**

Apache merupakan sebuah *web server* yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP, dimana web server merupakan bagian yang terpenting dari server di internet. Apache bersifat *open source*, artinya setiap orang boleh menggunakannya. (Agus Mulyanto, 2009).

Jadi dapat disimpulkan bahwa APACHE adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web / www ini menggunakan HTTP.

## Web Browser

*Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web*. (Alexander F.K Sibero, 2011).

*Web browser* merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen dalam format HTML. Bagaimana halaman web yang dibuat ditampilkan sangat tergantung pada *web engine* yang digunakan oleh masing-masing browser. Semua web browser yang ada saat ini mengikuti standarisasi yang dibuat oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) yang merupakan badan independen yang mengurus semua hal yang berkaitan dengan web di dunia. (Arief M. Rudyanto, 2011).

Jadi dapat disimpulkan bahwa *web browser* adalah sebuah aplikasi untuk mengatur transfer data web yang di minta dari komputer *client* dan di berikan oleh *server* sesuai dengan apa yang diminta oleh komputer *client*.

## HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu bahasa pemograman, yang memiliki fungsi untuk membangun kerangka ataupun format web berbasis html. (Agus Saputra, 2012)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa program (*script*) yang digunakan untuk menyusun dokumen-dokumen *web*. Dan mengandung tag-tag yang memerintahkan *web browser* untuk mengeksekusi perintah-perintah yang di spesifikasikan. (Samja Dipraja, S.Kom, 2013).

## Business Process Modelling

Sebuah proses bisnis terdiri dari serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam koordinasi di lingkungan organisasi dan teknis. Kegiatan ini bersama-sama mewujudkan tujuan bisnis. Setiap proses

bisnis yang telah ditetapkan oleh organisasi tunggal , tetapi dapat berinteraksi dengan proses bisnis yang dilakukan oleh organisasi lain. (MathiasWeske, 2010).

## ERD (*Entity Relationship Diagram*)

*Entity Relationship diagram* (ERD) adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analys* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain *database* relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. *ERD* bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk *database*. (Brady dan Loonam, 2010).

## Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel adalah suatu database yang di dalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berelasi satu sama lain. Relasi atau keterhubungan antara satu tabel dengan tabel yang lainnya ditentukan berdasarkan aturan-aturan tertentu. Relasi antar tabel inisering disebut dengan istilah *relationship*. (Imam Heryanto, 2012)

Jenis-jenis relasi antar tabel atau *relationship* ini ada 3 macam, yaitu;

1. Relasi 1 ke 1 (relasi satu ke satu) atau *one to one relationship*  
Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Hubungan tersebut dapat dibandingkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.
2. Relasi 1 ke n atau n ke 1 (relasi satu ke banyak atau banyak ke satu) atau *one to many*  
Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula

dibalik banyak lawan satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut. Relasi satu ke banyak terjadi bila record dengan kunci tertentu pada satu file mempunyai relasi banyak record pada file lain.

3. Relasi n ke m ( relasi banyak ke banyak) atau many to many

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua. Artinya ada banyak baris di tabel satu dan tabel dua yang saling berhubungan satu sama lain.

### Storyboard

Storyboard merupakan rangkaian gambar manual yang dibuat secara keseluruhan sehingga menggambarkan suatu cerita. Menurut Luther storyboard merupakan deskripsi dari setiap scene yang secara jelas menggambarkan obyek multimedia serta perilakunya. (Sutopo, 2011)

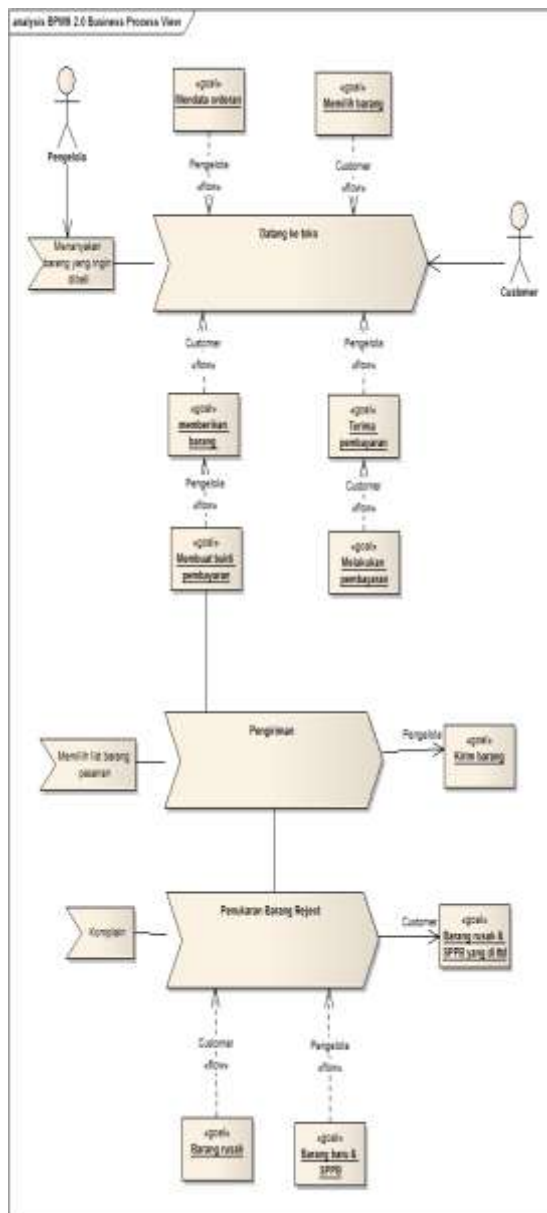
### Metode Prototipe

Prototipe adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan. Konsumen potensial menggunakan prototipe dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan skala besar dimulai. Melihat dan mempercayai menjadi hal yang diharapkan untuk dicapai dalam prototipe. Dengan menggunakan pendekatan ini konsumen dan tim pengembang dapat mengklarifikasi kebutuhan dan intepretasi mereka. (Janner Simarmata, 2010)

## GAMBARAN UMUM

### Proses Bisnis

Proses bisnis manual yang sedang berjalan pada TB. Maju Jaya yang digambarkan dalam bentuk *Business Process Modelling* :



Gambar 1 Analisa Proses Bisnis Menggunakan *Business Process Modelling*

## Masalah Yang Dihadapi

Berdasarkan sistem yang berjalan saat ini terdapat masalah yang dihadapi ada beberapa kendala diantaranya :

1. Ruang lingkup pemasaran produk sementara masih terbatas, penjualan ditoko, penyebaran informasi hanya dari mulut kemulut.
2. Pembeli langsung datang ketoko yang dapat memakan waktu dan biaya dan tenaga yang cukup banyak hanya untuk sekedar melihat produk atau membeli beberapa produk.
3. Dengan cara manual yang sekarang ini proses cukup lama, dan sering adanya kesalahan atau perbedaan harga yang tidak sesuai, dalam pencarian informasi stock barang, dan harga jualnya menjadi lambat.
4. kegiatan pengontrolan masih terdapat kekurangan karena keterbatasan tenaga kerja dan fasilitas pada bagian penjualan, mulai dari input data barang baru yang secara manual dan penentuan harga yang tidak sama. Sering terjadinya ketidak sesuaian data barang karena pada saat input data tidak ada pengontrolan, dan sering terjadinya kesalahan input pada proses penjualan.
5. Proses sistem informasi penjualan yang berjalan saat ini banyak dikerjakan secara manual dan sebagian besar proses masih menggunakan pencatatan di buku.

## Rencana Solusi Pemecahan Masalah

berikut adalah hasil analisa rencana solusi pemecahan masalah yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang ditemukan tersebut.

1. Dibuatkannya sistem informasi *e-commerce* berbasis web dan saling terintegrasi yang dapat menunjang

arus informasi yang diperlukan antara pelanggan dan toko

2. Dengan adanya aplikasi berbasis *web* dapat memudahkan dan memberikan pelayanan yang lebih praktis kepada pelanggannya dalam melakukan pembelian, karena dengan sistem ini semua sudah tercantum dengan jelas harga dan produknya.
3. Dengan perancangan aplikasi *web* untuk memberikan kemudahan dalam menyimpan dan menampilkan data pelanggan yang melakukan transaksi pembelian.
4. Membangun sistem untuk menjamin keamanan data dari hal-hal yang tidak diinginkan dan terjaminnya informasi dengan cepat dan dapat diakses dengan mudah.
5. Penyimpanan *database* yang tersusun dengan rapih dan teratur, sehingga memudahkan dalam pencarian data-data yang diperlukan dan lebih memudahkan dalam melihat perkembangan yang terjadi dalam usaha *e-commerce* bahan bangunan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

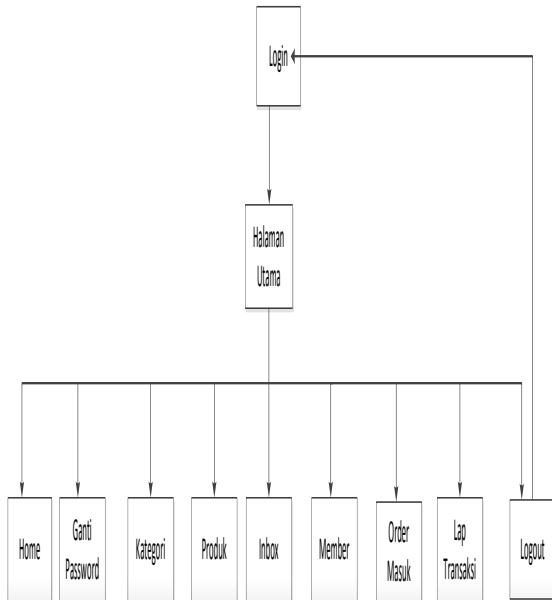
### Usulan Perancangan Sistem

Setelah mengamati dan menganalisis sistem penjualan yang berjalan saat ini pada TB. Maju Jaya seperti yang diuraikan pada BAB III, maka selanjutnya akan dibahas mengenai perancangan sistem yang baru dan diharapkan sistem yang diusulkan ini dapat mengatasi masalah yang dihadapi pada sistem yang lama, karena sistem sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi ini diharapkan dapat membantu sebagai jalan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Untuk





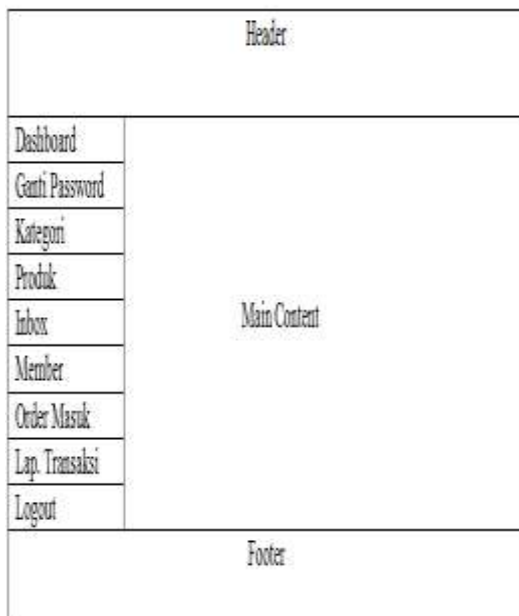
## 2. Navigasi Halaman Login



Gambar 5 Navigasi Halaman Administrator

## Storyboard Website

### 1. Rancangan Halaman Admin



Gambar 6 Rancangan Halaman Utama Admin

Halaman utama adalah halaman pembuka pada aplikasi ini. Yang terbagi atas *header* pada navigasi atas, menu pada navigasi kiri, dan *footer* pada navigasi bawah.

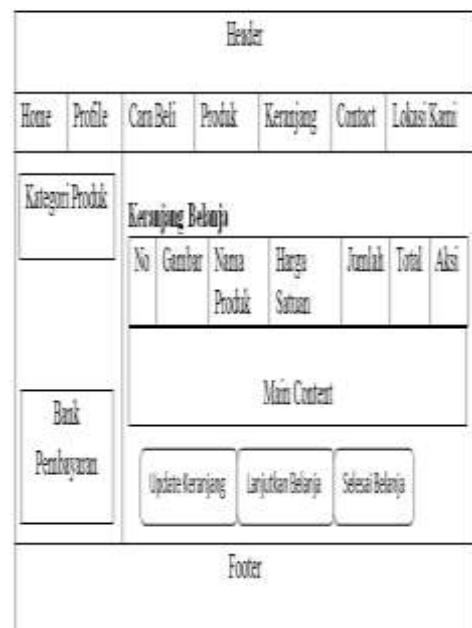
### 2. Rancangan Halaman Utama Pelanggan



Gambar 7 Halaman Utama Pelanggan

Halaman utama pelanggan adalah halaman berisi pilihan data-data yang terdapat pada halaman utama. Dari halaman ini pengunjung dapat memilih menu yang ada pada halaman utama.

### 3. Rancangan Halaman Keranjang Belanja



Gambar 8 Rancangan Halaman Keranjang Belanja

#### 4. Halaman Konfirmasi Pembayaran

| Header                                    |                       |                      |        |           |         |             |
|---|-----------------------|----------------------|--------|-----------|---------|-------------|
| Home                                      | Profile               | Cara Beli            | Produk | Keranjang | Contact | Lokasi Kami |
| Kategori Produk                           | Konfirmasi Pembayaran |                      |        |           |         |             |
| Bank<br>Pembayaran                        | No. Orders            | <input type="text"/> |        |           |         |             |
|   | No Rekening Tujuan    | <input type="text"/> |        |           |         |             |
|   | Jumlah Pembayaran     | <input type="text"/> |        |           |         |             |
|   | Tanggal Pembayaran    | <input type="text"/> |        |           |         |             |
|   | No. Rekening Pengirim | <input type="text"/> |        |           |         |             |
|   | Nama Pemilik Rekening | <input type="text"/> |        |           |         |             |
| <input type="button" value="Konfirmasi"/> |                       |                      |        |           |         |             |
| Footer                                    |                       |                      |        |           |         |             |

Gambar 9 Rancangan Halaman Konfirmasi Pembayaran

### Implementasi Sistem

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi, maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Program aplikasi sistem informasi *e-commerce* penjualan berbasis *web* ini dibangun bertujuan untuk melayani keperluan masyarakat yang mempunyai kepentingan mencari dan membeli bahan bangunan, untuk meringankan pelanggan dalam proses pembelian.

Untuk mendukung penerapan sistem pendaftaran dan pengelolaan pelatihan berbasis *web* ini, terdapat hal-hal yang perlu dipersiapkan agar sistem yang dirancang dapat berjalan dengan lancar. Hal-hal yang perlu dipersiapkan antara lain spesifikasi perangkat keras

(*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

#### 1. Spesifikasi Kebutuhan Server

- a. *Processor* : Intel(R) Celeron(R) CPU B820 @1.70GHz.
- b. *Memory* : 2 GB atau lebih tinggi
- c. *VGA Card* : *OnBoard* atau melalui *expansion slot*.
- d. *Harddisk* : 500 GB atau lebih tinggi.
- e. *Monitor* : 15 *inch* atau lebih tinggi.
- f. *Mouse* : Standar.
- g. *Keyboard* : Standar.
- h. *Printer* : Standar.
- i. *Internet* : *Modem USB* atau *wifi*.

#### 2. Spesifikasi Kebutuhan Pembeli Dari Sisi Pengguna

- a. *Processor* : Intel™ Xeon 2 Ghz atau lebih tinggi atau sejenisnya.
- b. *Memory* : 4 GB DDR3 atau lebih tinggi.
- c. *VGA Card* : *OnBoard* atau Melalui *expansion slot*.
- d. *Harddisk* : 80 GB SATA atau lebih tinggi.
- e. *Monitor* : 15 *inch* atau lebih tinggi.
- f. *Mouse* : Standar.
- g. *Keyboard* : Standar.
- h. *Printer* : Standar.
- i. *Internet* : *Modem USB* atau *wifi*

## Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang disarankan untuk menjalankan sistem informasi *e-commerce* penjualan berbasis *web* ini adalah :

1. Windows XP, Windows 7 atau Windows 8
2. Adobe Dreamweaver CS6
3. MySQL
4. XAMP

## Gambaran Aplikasi

Perancangan desain *interface* dari aplikasi sistem pendaftaran dan pengelolaan pelatihan radiotelephony penerbangan berbasis *web* ini adalah sebagai berikut :



Gambar 8 Halaman Utama Admin



Gambar 9 Tampilan admin pada halaman Kategori Produk



Gambar 10 Tampilan admin pada menu produk



Gambar 11 Tampilan admin pada menu inbox



Gambar 12 Tampilan admin pada menu member



Gambar 13 Tampilan admin pada menu order masuk



Gambar 14 Tampilan admin pada menu detail order



Gambar 15 Tampilan admin pada menu laporan transaksi



Gambar 16 Tampilan admin pada menu cetak laporan



Gambar 17 Tampilan pelanggan pada menu daftar member baru



Gambar 18 Tampilan pelanggan pada menu produk



Gambar 19 Tampilan pelanggan pada menu keranjang belanja



Gambar 20 Tampilan pelanggan pada menu data pembeli



Gambar 21 Tampilan pelanggan pada menu konfirmasi pembayaran

## Uji Validasi

Validasi adalah proses untuk mengetahui bahwa program yang diimplementasikan sudah sesuai dengan harapan *user*.

Tabel 1 Uji Validasi

| Harapan Pengguna     | Status Pengguna   |  |
|----------------------|---|--|
|                      | Admin   | Pelanggan  |
| Proses <i>Input</i>  | Sistem sudah menyediakan <i>form</i> untuk admin dapat melakukan <i>add, update, delete</i> , ubah dan kategori produk, <i>upload</i> data produk disertai gambar | Sistem telah menyediakan <i>form</i> untuk <i>insert</i> data diri dan data <i>order</i> . |
| Proses <i>Output</i> | Sistem akan menampilkan informasi data <i>user</i> , kategori, produk dan laporan <i>order</i> , dan hasil <i>upload</i> produk.                                  | Sistem menampilkan informasi produk, gambar produk, harga produk, dan <i>form order</i> .  |
| Proses Sistem        | Sistem melakukan fungsi untuk <i>login, logout, add, update, change, delete, upload</i> data yang berhubungan dengan keseluruhan data penjualan bahan bangunan.   | Sistem melakukan fungsi <i>registrasi, login, logout, order</i> produk bahan bangunan      |

Lanjutan Tabel 1

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| Performa       | Sistem telah memfasilitasi periklanan dengan proses <i>upload</i> dan <i>update</i> data yang mudah dan cepat.                    | Sistem dapat diakses online 24 jam tanpa terbatas oleh ruang dan waktu  |
| Kontrol Sistem | Sistem berhasil memberikan keamanan dengan validasi <i>username</i> dan <i>Password</i> yang hanya dapat diakses oleh 1 pengguna. | Sistem berhasil memberikan keamanan dengan validasi <i>username</i> dan <i>Password</i> yang hanya dapat diakses oleh 1 pengguna. |

## Uji Prototipe

Uji prototipe ini dilakukan untuk mengetahui apakah prototipe sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan sistem dapat berjalan dengan baik secara keseluruhan. Pada tahap pengujian ini akan dibahas mengenai pengujian dari perangkat lunak (*software*) yang dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketetapan dan kemudahan eksekusi perangkat lunak yang telah dibuat serta tidak menutup kemungkinan mengetahui kelemahannya.

Tabel 2 Uji Prototipe Sistem Lama

| Pembeding   | Sistem Lama  |  |
|---|--|--|
|   | Dari sisi pemilik toko   | Dari sisi pelanggan  |
| <i>Perfomance</i> (peningkatan terhadap kinerja)              | Kegiatan promosi masih dilakukan dengan cara yang manual terbatas ruang dan waktu, belum terotomatisasi. | Pencarian informasi masih dari mulut kemulut, menghabiskan waktu yang relatif lama, biaya dan tenaga.                  |
| Peningkatan terhadap informasi                                | Informasi periklanan tidak menjangkau wilayah yang luas.   | Informasi terkadang tidak lengkap, membutuhkan waktu yang cukup lama, dan tidak mendukung sumber daya yang terpercaya. |
| <i>Economy</i> (peningkatan terhadap manfaat atau keuntungan) | Biaya relatif mahal dengan iklan penyebaran brosur, pemasangan spanduk info dan lainnya.                 | Biaya waktu, tenaga, dan waktu relatif banyak digunakan mendatangi langsung ketoko.                                    |
| <i>Control</i> (peningkatan terhadap pengendalian)            | Belum adanya kontrol karena data belum terotomatisasi.   | Belum adanya kontrol karena data belum terotomatisasi.   |

Lanjutan Tabel 2

|  |   |  |
|--|---|--|
| <i>Efficiency</i> (peningkatan terhadap efisiensi operasi) | Promosi belum diimbangkan dengan pemanfaatan teknologi yang terotomatisasi dengan baik. | Kegiatan pencarian dan pemesanan dilakukan dengan survei dan pertemuan langsung. |
| <i>Service</i> (peningkatan terhadap pelayanan)            | Servis pelayanan dengan manual oleh pihak toko bahan bangunan.                          | Layanan informasi masih belum lengkap dan belum terpercaya.                      |

Tabel 3 Uji Prototipe Sistem Baru

| Pembeding  | Dari sisi pemilik toko   | Dari sisi pelanggan  |
|--|--|--|
| <i>Perfomance</i> (peningkatan terhadap kinerja) | Sistem menyediakan fasilitas periklanan bahan bangunan melalui <i>website</i> yang cepat dan terdokumentasi dengan baik. | Sistem menyediakan akses informasi yang mudah, lengkap dengan data pendukung mengenai produk bahan bangunan.         |
| Peningkatan terhadap informasi                   | Sistem mengiklankan dengan jangkauan yang luas, informasi dapat diakses oleh semua orang dan siap sedia 24 jam.          | Informasi dapat diakses cepat, mudah, lengkap dengan data pendukung mengenai detail dan harga produk bahan bangunan. |

Lanjutan Tabel 3

|   |  |  |
|---|--|--|
| <i>Economy</i> (peningkatan terhadap manfaat atau keuntungan) | Sistem lebih menghemat biaya dan waktu. Promosi tidak memakan biaya yang banyak dibandingkan dengan promosi yang berjalan sebelumnya | Sistem dapat diakses langsung dengan internet, biaya yang tidak terlampau mahal dibanding biaya akomodasi untuk melakukan pencarian kesetiap tempat. |
| <i>Control</i> (peningkatan terhadap pengendalian)            | Sistem secara terotomatisasi terdokumentasi. Kontrol dilakukan secara cepat dan responsif.   | Sistem dapat dikontrol dengan mengakses internet. Informasi disajikan dengan tampilan visual yang baik.  |
| <i>Efficiency</i> (peningkatan terhadap efisiensi operasi)    | Sistem sudah lebih terotomatisasi, lebih cepat, lebih mudah dipahami.  | Sistem menghasilkan informasi yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun, dan mudah dipahami oleh pengguna.   |
| <i>Service</i> (peningkatan terhadap)                         | Sistem memberikan layanan untuk proses   | Sistem memberikan layanan akses  |

Lanjutan Tabel 3

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| pelayanan ) | periklanan bahan bangunan yang dapat diakses oleh internet. | informasi mengenai produk bahan bangunan yang dapat diakses secara <i>online</i> |
|-------------|---|--|

Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat dinyatakan bahwa sistem informasi *e-commerce* penjualan bahan bangunan yang dirancang mampu mempermudah pihak pelanggan dalam mengakses informasi secara cepat dan mudah. Admin dari pihak toko bangunan dapat mempromosikan produk bahan bangunan secara online, serta dapat mengelola sistem dengan terotomatisasi.

### Perancangan Database

Perancangan *database* merupakan uraian rinci dari tiap-tiap tabel. Sistem Informasi *E-commerce* Penjualan Bahan Bangunan, nama *database* yang diusulkan untuk Perancangan Sistem Informasi *e-commerce* penjualan bahan bangunan antara lain :

1. Nama Tabel : admin

Tabel 4 admin.

| No | Nama Field   | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|--------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Username     | Varchar | 50      | Primary_Key |
| 2  | Password     | Varchar | 50      |             |
| 3  | nama_lengkap | Varchar | 100     |             |
| 4  | Email        | Varchar | 100     |             |
| 5  | no_telp      | Varchar | 20      |             |
| 6  | Level        | Varchar | 20      |             |
| 7  | Blokir       | Enum    | -       |             |



2. Nama Tabel : bank

Tabel 5 bank.

| No | Nama Field  | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|-------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Id_bank     | Int     | 5       | Primary Key |
| 2  | Nama_bank   | Varchar | 100     |             |
| 3  | No_rekening | Varchar | 100     |             |
| 4  | Pemilik     | Varchar | 100     |             |
| 5  | Gambar      | Varchar | 100     |             |

3. Nama Tabel : Hubungi

Tabel 6 hubungi.

| No | Nama Field | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Id-hubungi | Int     | 5       | Primary Key |
| 2  | Nama       | Varchar | 50      |             |
| 3  | Email      | Varchar | 100     |             |
| 4  | Subjek     | Varchar | 100     |             |
| 5  | Pesan      | Text    |         |             |
| 6  | Tanggal    | Date    |         |             |

4. Nama Tabel : Kategori

Tabel 7 kategori.

| No | Nama Field   | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|--------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Id_kategori  | Int     | 5       | Primary Key |
| 2  | Nama_kategor | varchar | 100     |             |
| 3  | Kategori_seo | varchar | 100     |             |

5. Nama Tabel : Konfirmasi

Tabel 8 konfirmasi.

| No | Nama Field    | Type    | Panjang | Keterangan |
|----|---------------|---------|---------|------------|
| 1  | Id_orders     | Int     | 5       | Primary    |
| 2  | Bank          | Varchar | 100     |            |
| 3  | Jumlah        | Int     | 100     |            |
| 4  | Tgl           | Date    |         |            |
| 5  | Rekpengirim   | Varchar | 100     |            |
| 6  | Nama Pengirim | Varchar | 100     |            |

6. Nama Tabel : Kota

Tabel 9 kota.

| No | Nama Field    | Type    | Panjang | Keterangan |
|----|---------------|---------|---------|------------|
| 1  | Id_kota       | Int     | 3       | Primary    |
| 2  | Id_perusahaan | Int     | 10      |            |
| 3  | Nama_kota     | Varchar | 100     |            |
| 4  | Ongkos kirim  | Int     | 10      |            |

7. Nama Tabel : Login

Tabel 10 login.

| No | Nama Field | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Username   | Varchar | 50      | Primary Key |
| 2  | Password   | Varchar | 50      |             |

8. Nama Tabel : orders

Tabel 11 orders.

| No | Nama Field    | Type                                | Panjang | Keterangan  |
|----|---------------|-------------------------------------|---------|-------------|
| 1  | Id_orders     | Int                                 | 5       | Primary Key |
| 2  | Nama_kustomer | varchar                             | 100     |             |
| 3  | Alamat        | Text                                |         |             |
| 4  | Telepon       | varchar                             | 20      |             |
| 5  | Email         | varchar                             | 50      |             |
| 6  | Status_order  | enum<br>(‘Baru’, ‘proses’, ‘lunas’) |         |             |
| 7  | Tgl_order     | Date                                |         |             |
| 8  | Jam_order     | Time                                |         |             |
| 9  | Id_kota       | Int                                 | 3       |             |
| 10 | Total_bayar   | Int                                 | 11      |             |

9. Nama Tabel : orders\_detail

Tabel 12 orders\_detail

| No | Nama Field | Type | Panjang | Keterangan  |
|----|------------|------|---------|-------------|
| 1  | Id_orders  | Int  | 5       | Primary_Key |
| 2  | Id_produk  | Int  | 5       |             |
| 3  | Jumlah     | Int  | 5       |             |

10. Nama Tabel : orders\_temp

Tabel 13 orders\_temp

| No | Nama Field     | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|----------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Id_orders_temp | Int     | 5       | Primary_Key |
| 2  | Id_produk      | Int     | 5       |             |
| 3  | Id_session     | varchar | 100     |             |
| 4  | Jumlah         | Int     | 5       |             |
| 5  | Tgl_order_temp | Date    |         |             |
| 6  | Jam_order_temp | Time    |         |             |
| 7  | Stok_temp      | int     | 5       |             |

11. Nama Tabel : Produk

Tabel 14 Produk

| No | Nama Field  | Type    | Panjang | Keterangan  |
|----|-------------|---------|---------|-------------|
| 1  | Id_produk   | Int     | 5       | Primary_Key |
| 2  | Id_kategori | Int     | 5       |             |
| 3  | Nama_produk | Varchar | 100     |             |
| 4  | Produk_seo  | Varchar | 100     |             |
| 5  | deskripsi   | Text    |         |             |
| 6  | Harga       | Int     | 20      |             |
| 7  | Stok        | Int     | 5       |             |
| 8  | Berat       | Decimal | 5,2     |             |
| 9  | Gambar      | Varchar | 100     |             |
| 10 | Dibeli      | Int     | 5       |             |
| 11 | Diskon      | Int     | 5       |             |

12. Nama : Registrasi

Tabel 15 Registrasi

| No | Nama     | Type Field | Panjang | Keterangan  |
|----|----------|------------|---------|-------------|
| 1  | Nama     | Varchar    | 50      | Primary Key |
| 2  | Username | Varchar    | 50      |             |
| 3  | Password | Varchar    | 50      |             |
| 4  | Email    | Varchar    | 50      |             |
| 5  | Alamat   | Varchar    | 100     |             |
| 6  | Telepon  | Varchar    | 20      |             |
| 7  | Kota     | Varchar    | 30      |             |

13. Nama : users

Tabel 16 users

| No | Nama         | Type Field        | Panjang | Keterangan  |
|----|--------------|-------------------|---------|-------------|
| 1  | Username     | Varchar           | 50      | Primary Key |
| 2  | Password     | Varchar           | 50      |             |
| 3  | Nama_lengkap | Varchar           | 100     |             |
| 4  | Email        | Varchar           | 100     |             |
| 5  | No_telp      | Varchar           | 20      |             |
| 6  | Blokir       | Enum<br>(‘Y’,‘N’) |         |             |
| 7  | Id_session   | Varchar           | 20      |             |
| 8  | Id_kota      | Int               | 2       |             |
| 9  | Alamat       | Varchar           | 100     |             |

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa dalam pengelolaan data produk, proses penjualan, dan penyimpanan data transaksi penjualan tentu harus memerlukan suatu sistem informasi yang lebih praktis, menghemat waktu dan biaya, serta memberikan kemudahan kepada pengelola Toko Bangunan Maju Jaya dalam melakukan promosi produk yang dijual.

Dengan adanya sistem informasi berbasis *web* tersebut, pelanggan dapat memperoleh kemudahan dalam melakukan pencarian, pembelian bahan bangunan pada Toko Bangunan Maju Jaya dan memperlancar arus informasi diantara semua pihak yang terlibat. Dengan pengelolaan yang semula hanya dilakukan secara manual kemudian menjadi sebuah sistem informasi *e-commerce* penjualan bahan bangunan berbasis *web*.

### Saran

1. Dalam penyimpanan hasil transaksi penjualan bahan bangunan dan data-data pelanggannya diharapkan dapat disimpan dengan sistem yang terkomputerisasi agar lebih aman dan lebih mudah dalam pengelolaannya.
2. Lebih ditingkatkan kembali pelayanan penjualan tersebut khususnya pada bagian kepala toko terhadap kegiatan pelayanan penjualan kepada para pelanggan agar pelanggan dapat mengetahui informasi, harga dan detail produk yang dijual yang ada pada Toko Bangunan Maju Jaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Agus, Saputra. 2012. *Sistem Informasi Nilai Akademik Untuk Panduan Skripsi*. PT.Elex Media Komputindo : Jakarta
- Agus, Suprijono. 2012. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Alfabeta : Bandung.
- Alexander, F.K. Sibero. 2011. *Kitab Suci Web Programming*. MediaKom : Yogyakarta.
- Andi, Kristanto. 2010. *Kupas Tuntas PHP & MySQL, Jam Menguasai PHP dan MySQL Dengan Mudah & Cepat*. Cable Book : Klaten.
- Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Andi : Yogyakarta.
- Brady, M.,& Loonam, J., 2010. *Exploring The Use of Entity-Relationship Diagramming As a Technique To Support Grounded Theory Inquiry*. Emerald Group Publishing : Bradford.

- E.Turban, R. Kelly rainer, jr. dan Richard E. Potter. 2012. Pengantar Teknologi Informasi, edisi 3. Salemba Infotek : Jakarta.
- Hamim Tohari. 2014. Astah-Analysis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML. Andi Offset : Yogyakarta
- Hidayat, Rahmat. 2010. Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website. PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia : Jakarta.
- I Putu, Agus Eka Pratama. 2014. Sistem Informasi dan Implementasinya. Informatika : Bandung.
- Jony, Wong. 2010. Internet Marketing for Beginners. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Madcoms, Litbang. 2011. Aplikasi Web Database Dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL. Andi : Yogyakarta.
- Mozes, Sugiarto. 2009. Google Cheat. PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia : Jakarta.
- Samja, Dipraja, S.Kom. 2014. Metode dan Model-Model Mengajar. Alfabeta : Bandung.
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Andi Offset : Yogyakarta.
- Sutarman. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Penerbit Bumi Aksa : Jakarta
- Wahana, Komputer. 2010. SQL Server 2008 Express. Andi Offset : Jakarta

