

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO MAINAN EMJE TOYS KOTA SEMARANG

Rizky Putra Setiawan<sup>1</sup>, Dr. Yuventius Tyas Catur Pramudi S.Si, M.Kom<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jalan Nakula I No. 5-11 Semarang 50131

Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165

E-mail : riizkyputraa@gmail.com<sup>1</sup>, tyas.catur.p@dsn.dinus.ac.id<sup>2</sup>

---

## Abstrak

Toko Mainan Emje Toys menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana hanya dengan cara menyebar brosur, memasang reklame dan hanya mulut ke mulut sehingga pemasaran produk mainan dan layanannya masih di sekitar Kota Semarang saja. Tujuan penelitian ini berupa sistem penjualan online yang dapat memperluas jangkauan pemasaran sehingga dapat meningkatkan profit perusahaan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall* serta pemodelan sistemnya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Perancangan basis data yang digunakan adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*), Tabel Relasi, dan Kamus Data. Dengan merancang dan membuat *website e-commerce* akan semakin memfasilitasi konsumen dalam proses pembelian produk serta dapat meningkatkan penjualan perusahaan. Dengan adanya perancangan dan pembuatan *website e-commerce* ini dapat diimplementasikan dengan baik pada perusahaan dan dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kata kunci : *Sistem Informasi Penjualan, Website E-commerce, UML(Unified Modeling Language), CMS (Content Management Software), Waterfall.*

## Abstract

*Toy store Emje Toys uses the media of information delivery simple only by means of spreading brochures , put up ads and only the person to person so that the marketing of toys and products are still in service only the town of Semarang. The purpose of this research of online sales system that can expand the reach of marketing so can increase profit company. The research is done by using the Waterfall method as well as modeling the system uses UML (Unified Modeling Language) which includes The Use Case Diagram, Activity Diagram, and Sequence Diagram. Design basis of data used is ERD (Entity Relationship Diagram), Table Relationships, and Data Dictionary. With the design and create a e-commerce website will be increase facilitate consumers in the process of purchase of the product and can increase company sales. With the design and manufacture of this e-commerce website could be implemented with good in company and can walk in accordance with expected.*

*Keywords: Sales Information System, Website, E-commerce, UML (Unified Modeling Language), CMS (Content Management Software), Waterfall.*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam memasuki dunia globalisasi, pesatnya perkembangan dari internet

menjadi salah satu media komunikasi yang murah dengan tingkat penerimaan yang luas, maka penggunaan internet

sebagai fasilitas pendukung dan media bisnis menjadi semakin nyata keunggulannya. Dengan internet semua orang dapat saling berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya di berbagai belahan dunia. Melalui internet, setiap orang dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan baik kapan saja maupun dimana saja. Sekarang dengan hadirnya internet, setiap orang dapat melakukan bisnis dengan lebih mudah.

Toko Mainan Emje Toys merupakan sebuah toko yang melayani penjualan mainan anak-anak seperti mobil-mobilan, lego, monopoli, *remote control* dan masih banyak lagi mainan lainnya. Toko Mainan Emje Toys bertempat di Jalan Moch.Ikhsan no. 18 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang. Dalam melakukan kegiatannya Toko Mainan Emje Toys masih menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana, hanya dengan cara menyebar brosur sehingga pemasaran produk dan layanannya masih belum maksimal. Pembuatan laporan hasil penjualan dan laporan daftar barang masih dilakukan dengan cara ditulis pada buku besar, yaitu dengan mencatat hasil transaksi yang diambil dari kuitansi atau nota transaksi penjualan. Data laporan hanya

bersifat fisik tanpa ada *backup* atau data cadangan yang tersimpan di media elektronik, sehingga sering terjadi kehilangan data dan kesalahan penulisan. Selain itu, keterbatasan waktu untuk melayani konsumen hanya pada jam kerja saja yaitu dimulai pukul 08.00 hingga 18.00, tetapi dengan penjualan *online* bisa dilakukan 24 jam per hari. Dengan masalah yang dihadapi oleh Toko Mainan Emje Toys, maka dibutuhkan sebuah *e-commerce* sebagai sistem informasinya. Hal ini sangatlah penting karena dengan adanya *e-commerce* ini akan dapat membantu kendala yang ada. Konsumen juga akan dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Dengan demikian Toko Mainan Emje Toys dapat memperluas jangkauan pemasaran tanpa harus menghabiskan banyak waktu dan biaya. Selain itu juga dapat menghasilkan laporan transaksi penjualan mainan per hari tanpa harus mencatat pada buku besar.

Dengan latar belakang diatas, menjadi dasar penulis untuk membangun sistem informasi penjualan pada Toko Mainan Emje Toys. Dengan harapan dapat meningkatkan pemasaran produk mainan yang tersedia dan

mempermudah konsumen untuk melakukan pemesanan produk mainan. Serta dapat membantu penjualan produk mainan yang tidak dibatasi oleh satu tempat atau waktu karena proses perdagangan dapat dilakukan setiap saat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Internet

Menurut tata bahasa internet berasal dari bahasa Yunani “inter” yang berarti “antara”. Sementara itu menurut situs [Wikipedia](#) internet merupakan singkatan dari *interconnection-networking* yang merupakan sistem jaringan yang menghubungkan tiap-tiap komputer secara global di seluruh penjuru dunia. Koneksi yang menghubungkan masing-masing komputer tersebut memiliki standar yang digunakan yang disebut *Internet Protocol Suite* disingkat *TCP/IP*. Komputer yang terhubung ke internet akan memiliki kemampuan melakukan pertukaran data dengan sangat cepat.

### 2.2 E-Commerce

*E-commerce* secara umum dapat diartikan sebagai transaksi jual beli secara elektronik melalui media internet. Selain itu, *E-commerce* juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antara

perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang, servis, dan informasi secara elektronik.

### 2.3 Domain

Domain merupakan nama unik atau alamat untuk sebuah *website*. Sebuah *domain* akan diakhiri dengan .com, .net, .org, .biz, .tv, dan lain-lain, misalnya [www.namadomain.com](http://www.namadomain.com). *Domain* dapat dibeli sendiri, tinggal pilih nama yang bagus dan *domain* akan dimiliki sendiri. Biaya untuk *domain* biasanya per tahun dan setelah memiliki *domain* tersebut tidak bisa dimiliki oleh orang lain kecuali tidak membayarnya lagi.

### 2.4 Hosting

*Hosting* adalah jasa layanan internet yang menyediakan sumber daya server-server untuk disewakan sehingga memungkinkan organisasi atau individu menempatkan informasi di internet berupa HTTP, FTP, *e-mail* (seluruh file yang telah dibuat dan akan di-upload). Server *hosting* terdiri dari gabungan server-server atau sebuah server yang terhubung dengan jaringan internet berkecepatan tinggi. *Hosting* meliputi *hosting* yang berbayar dan ada pula *hosting* yang gratis. Keuntungan menggunakan *hosting* yang berbayar yaitu proses *upload* lebih mudah,

keamanan lebih terjamin, lebih mudah dikelola dan bias mendapatkan domain dengan akhiran seperti .com, .net, .co.id, dan lain sebagainya.

### **2.5 Waterfall**

Waterfall atau AIR terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak. Model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial yang mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.

### **2.6 UML (Unified Modeling Language)**

UML adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, *artifact* tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya [HAN98]. Selain itu UML adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep

orientasi *object*. UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera Rational Software Corp [HAN98]. UML menyediakan notasi-notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai perspektif. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

### **2.7 Activity Diagram**

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

### **2.8 Sequence Diagram**

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

## **3. METODE PENELITIAN**

Objek pada penelitian ini Toko Mainan Emje Toys adalah yang terletak di Jalan Moch.Ikhsan no. 18 Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian merupakan suatu cara prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, serta menganalisa data

dengan teknik tertentu. Metode yang akan digunakan dalam penyusunan Penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data untuk mendapatkan suatu informasi dengan cara bertanya langsung antara pewawancara dengan responden.

2. Observasi

Metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian.

3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti

### **3.2 Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data yang dibuat oleh peneliti untuk maksud khusus menyelesaikan permasalahan yang sedang ditanganinya. Data dikumpulkan sendiri oleh penulis

langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian yang dilakukan melalui wawancara yang sudah diolah dan dijadikan data primer untuk objek penelitian mengenai pemesanan dan proses pembelian produk mainan.

2. Data Sekunder

Data yang telah dikumpulkan untuk maksud selain menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Data ini dapat ditemukan dengan cepat. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

### **3.3 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan tugas ini adalah menggunakan metode waterfall. Langkah – langkah dalam pengembangannya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

- a. Tahapan ini adalah tahapan untuk mengumpulkan suatu informasi kebutuhan dalam sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Pada tahap ini mendefinisikan tentang

perangkat lunak untuk membuat sistem agar dapat memecahkan masalah.

## 2. Desain Sistem

Pada tahap desain system, menggunakan UML kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Use case diagram
- b. Activity diagram
- c. Sequence Diagram
- d. Class Diagram
- e. Desain Input
- f. Desain Output

## 3. Penulisan Kode Program

Dalam tahap ini merupakan penerjemahan dari desain sistem yang telah dibuat dan dialihkan ke sistem program pembuatan website. Dalam hal ini, pembuatan website menggunakan website berbasis *open source* sehingga pemrograman dilakukan dengan personalisasian terhadap antarmuka *website*, penginputan produk beserta detail produk, prosedur transaksi, dan penginputan kontak perusahaan. Maka dari tahap ini akan menghasilkan sebuah rancangan *website e-commerce*

yang sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat.

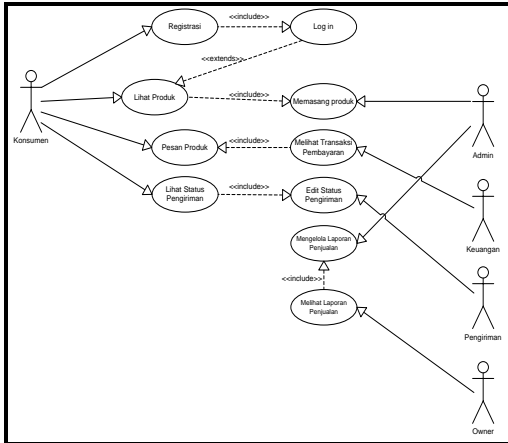
## 4. Pengujian Program

Pada tahap pengujian program ini pengujian dilakukan setelah *website* dikatakan final dalam pembuatannya. Pengujian menggunakan *Black-Box testing*, untuk menguji perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan. Dan pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa *input* yang dimasukkan akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan *output* yang diperintahkan.

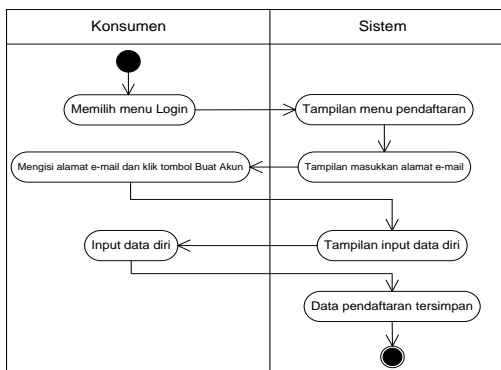
## 5. Penerapan Program

Pada tahap penerapan ini yaitu melakukan penerapan desain beserta pembahasannya dengan melakukan pemrograman hasil rancangan yang telah dibuat dan dapat digunakan sesuai kebutuhan. Memastikan bahwa tidak ada masalah pada *website* yang telah dibangun dan memastikan bahwa sudah melakukan *hosting* pada *website* tersebut.

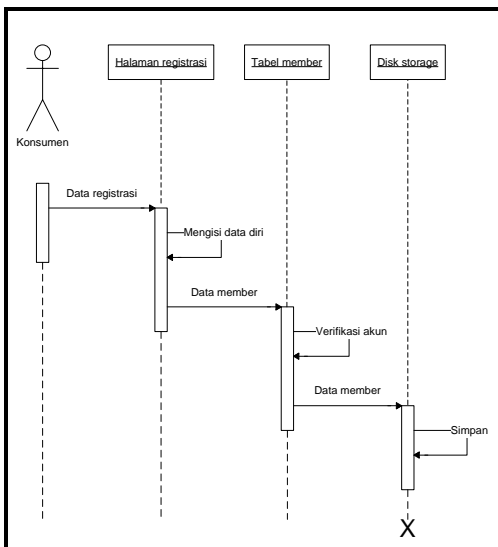
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN



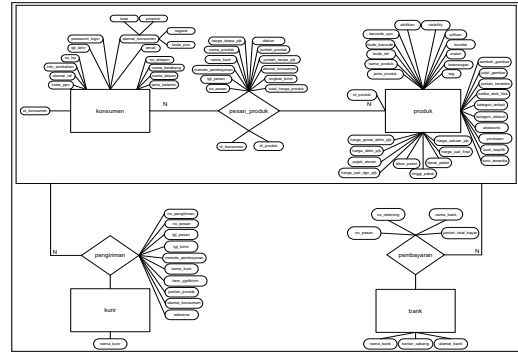
Gambar 1 Use Case Diagram



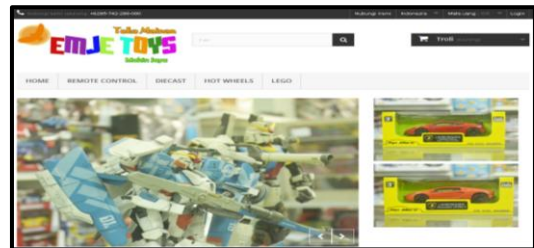
Gambar 2 Diagram Aktivitas Registrasi



Gambar 3 Sequence Diagram Registrasi



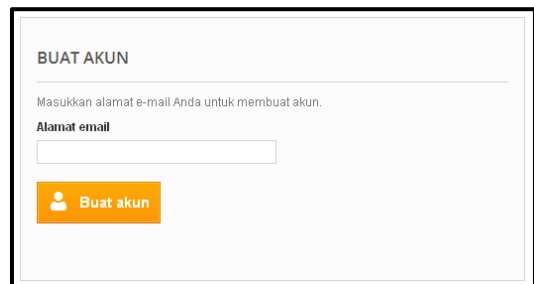
Gambar 4 ERD (Entity Relationship Diagram)



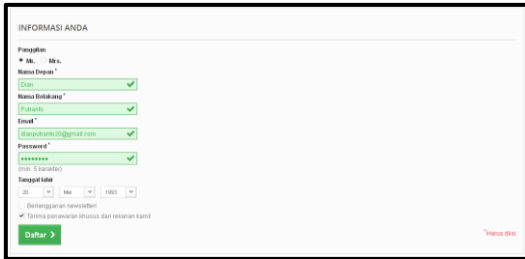
Gambar 5 Halaman Utama Konsumen



Gambar 6 Halaman Produk



Gambar 7 Halaman Registrasi



Gambar 8 Halaman Input Data Diri



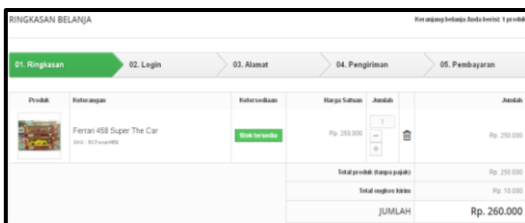
Gambar 9 Halaman Login



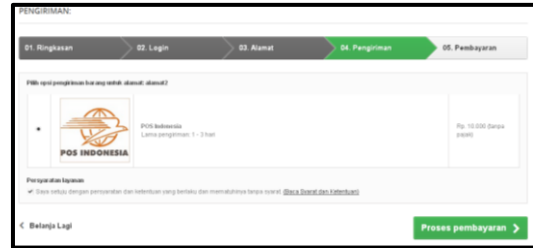
Gambar 10 Halaman Pemesanan Produk



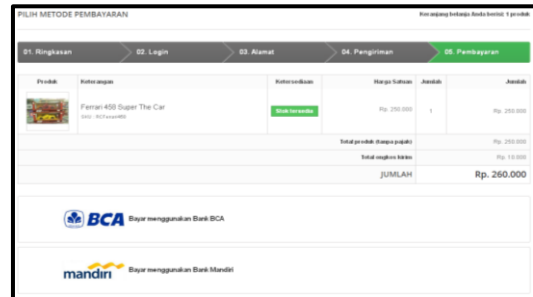
Gambar 11 Menu Trolji (Keranjang Belanja)



Gambar 12 Halaman Output Pemesanan



Gambar 13 Halaman Pengiriman



Gambar 14 Halaman Pembayaran



Gambar 15 Faktur Pembayaran



Gambar 15 Nota Pengiriman

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian pembuatan *website e-commerce* pada Toko Mainan Emje Toys, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :



1. Analisis sistem informasi penjualan berbasis *website* dilakukan pada Toko Mainan Emje Toys dapat mengetahui masalah yang ada dalam proses penjualan dan pemasaran.
2. Hasil rancangan *website e-commerce* untuk sistem penjualan pada Toko Mainan Emje Toys bisa mempermudah proses transaksi jual beli bagi konsumen maupun penjual.
3. Implementasi *website e-commerce* terbukti sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Terdapat beberapa saran yang mungkin dapat admin implementasikan dalam upaya perbaikan kualitas maupun fasilitas terhadap *website e-commerce* tersebut :

1. Melakukan *backup* data agar data penjualan tidak mudah hilang dan melakukan penilaian produk mainan apa saja yang banyak diminati oleh konsumen.
2. Diharapkan melalui media toko *online* yang telah disediakan dapat menarik perhatian banyak konsumen dan dapat digunakan sebagai salah satu media pemasaran yang mudah di akses oleh banyak orang.

## Daftar Pustaka

- [1] Evans Fuad, "Perancangan E-Commerce Pada Toko Online Mainan Bocah Yogyakarta," *Jurnal Citec*, vol. I, no. 2, pp. 4-6, August 2010. [Diakses 06 03 2015]
- [2] Susanto, Nur Wakhidah Harris Irvan Prasetyo, "Aplikasi E-Commerce Pada CV Karunia Rafma Menggunakan PHP dan Mysql," *Jurnal Trans IT*, vol. 1, no. 10, pp. 1-11, Februari 2013. [Online]. [Harris Irvan Prasetyo, Susanto, Nur Wakhidah](#) [Diakses 05 04 2015]
- [3] dan Achmad Wahid K, S.Si, M.Kom Irsyad Purdiantono, "Aplikasi CMS E-commerce Penjualan Berbasis WAP Dengan Menggunakan PHP dan MySQL Di Toko Miulan Hijab Semarang," *Jurnal Teknik Informatika-S1 UDINUS*, no. 7, pp. 1-7, 2013. [Diakses 05 04 2015]
- [4] Achmad.A. (2013) Pengertian Internet dan Sejarah Internet. [Online]. <http://www.likethisya.com/penger>

- [tian-internet.html](#) [Diakses 26 03 2015]
- [5] Arie Iswadi. (2012, Desember) Macam-macam Layanan Internet dan Fungsinya. [Online]. <http://ariesense.com/macam-macam-layanan-internet-dan-fungsinya.html> [Diakses 30 03 2015]
- [6] Dedik Kurniawan & Java Creativity, *Kupas Tuntas Bisnis & Penghasilan Online*, Bella, Ed. Jakarta, Indonesia: PT Elex Media Komputindo, 2010.
- [7] Wahana Komputer, *Membangun Website Tanpa Modal*, 1st ed., Hernita P, Ed. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia: C.V ANDI OFFSET, 2010.
- [8] Muhammad Fajar Said Husainy. (2012, Desember) Slide Share. [Online]. [www.slideshare.net/Fajar\\_Sany/oko-online-prestashop](http://www.slideshare.net/Fajar_Sany/oko-online-prestashop) [Diakses 31 03 2015]
- [9] Mochamad Ridwan. (2013, Mei) Keunggulan Prestashop. [Online]. <https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/mochamad-ridwan/keunggulan-dari-cms-tersebut/keungg> [Diakses 31 03 2015]
- [10] William D. Perreault, Jr., E. Jerome McCarthy Joseph P. Cannon, *Pemasaran Dasar*, 16th ed., Dono Sunardi, Ed. New York, United States of America: Salemba Empat, 2008.
- [11] Nindy Koestyabudi. (2011, April) Amikom. [Online]. <http://research.amikom.ac.id/index.php/KIM/article/view/4092/2432> [Diakses 31 03 2015]
- [12] Iyas, "Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Rumahan Griya Unik Wanita," *Jurnal Teknik Informatika*, 2011. [Diakses 21 04 2015]
- [13] M.P. Ir. Agustina Shinta, *Manajemen Pemasaran Agustina Shinta*. Malang, Indonesia: Universitas Brawijaya Press (UB Press), 2011. [Diakses 01 04 2015]
- [14] P. & Armstrong, G. Kotler, *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Jakarta, Indonesia: Erlangga, 2008.

- [15] Monalia Mariana. (2012, Februari) Apa itu E-Commerce. [Online].  
<http://www.unpas.ac.id/apa-itu-e-commerce/> [Diakses 03 04 2015]
- [16] REP. (2013, Februari) Apakah itu E-Commerce? [Online].  
<http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2013/02/02/apa-itu-e-commerce--530651.html> [Diakses 03 04 2015]
- [17] Universitas Gunadarma. (2012, Dec.) BAB IV e-commerce INTERJAR. [Online].  
<http://www.ilab.gunadarma.ac.id/modul/NewATA/Modul%20ATA/Internet%20&%20Jaringan/M4.pdf>. [Diakses 10 04 2015]
- [18] Mochamad Ridzky Arwiedya. (2011, Juni) Diponegoro University, Institutional Repository. [Online].  
<http://eprints.undip.ac.id/28754/> [Diakses 05 04 2015]
- [19] Yunizar. (2011, Juli) Institutional Repository. [Online].  
<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/6015/1/YUNIZAR-FST.pdf> [Diakses 05 04 2015]
- [20] M.Kom. Nurtriana Hidayati. (2014, Maret) Belajar Tidak mengenal Ruang dan Waktu. [Online].  
[http://banana.ftik.usm.ac.id/wp-content/uploads/sites/17/2014/05/modul\\_Praktek\\_APBO.pdf](http://banana.ftik.usm.ac.id/wp-content/uploads/sites/17/2014/05/modul_Praktek_APBO.pdf) [Diakses 04 04 2015]
- [21] Not Suco Sinaga. (2014) Widuri Raharja Learning. [Online].  
<http://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1014465530> [Diakses 04 04 2015]
- [22] Erlita Rasdiana. (2014) Widuri Raharja Learning. [Online].  
<http://widuri.raharja.info/?title=SI1114465646> [Diakses 04 04 2015]
- [23] Cuby. (2014, Juni) academia.edu. [Online].  
[https://www.academia.edu/7585995/BAB\\_I\\_Model\\_Waterfall](https://www.academia.edu/7585995/BAB_I_Model_Waterfall) [Diakses 12 04 2015]
- [24] Bam Wahidi. (2010) Slide Share. [Online].  
[www.slideshare.net/bammwahidi/bab-i-41484898](http://www.slideshare.net/bammwahidi/bab-i-41484898) [Diakses 14 04 2015]
- [25] Kuswanto. (2011, Mei) Klikbelajar.com. [Online].

<http://klikbelajar.com/umum/observasi-pengamatan-langsung-di-lapangan/> [Diakses 14 04 2015]

[26] R. Syaibani. (2012) USU Institutional Repository. [Online]. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/33144/3/Chapter%20II.pdf> [Diakses 15 04 2015]

[27] Harin Anto Gunawan. (2013, Agustus) Informasi-Pendidikan.com. [Online]. <http://www.informasi-pendidikan.com/2013/08/jenis-data-penelitian.html> [Diakses 17 04 2015]

[28] SN Rokhmana. (2012) Walisongo Institutional Repository. [Online]. [http://eprints.walisongo.ac.id/761/4/082411129\\_Bab3.pdf](http://eprints.walisongo.ac.id/761/4/082411129_Bab3.pdf) [Diakses 17 04 2015]