

## SISTEM INFORMASI PADA TOKO KELONTONG DIAMOND BERBASIS WEBSITE

### WEB-BASED INFORMATION SYSTEM ON DIAMOND GROCERY STORE

Agus Budiyantra<sup>1)</sup> Honni<sup>2)</sup>, Jovita Sutanto<sup>3)</sup>, Kevin Christianto<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widuri, Jakarta  
<sup>2,3,4)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia, Jakarta

Diterima 12 Agustus 2020 / Disetujui 19 Agustus 2020

#### ABSTRACT

*Diamond Grocery Store is a shop engaged in the sale of food and beverage products. This store is engaged in selling various foods, drinks and other necessities such as rice, bread, indomie, mineral water, and others. Diamond Grocery Stores still use the manual method of selling and recording supplier reports. To enhance the development of the Diamond Grocery Shop a web-based application was designed to deal with the problem. The results of the method used in the form of business processes at the store, and delivery receipts from suppliers. In making this the results obtained in the form of a web-based application to deal with problems in the Diamond Grocery Business. Based on the design of web-based applications at the Diamond Grocery Store, it was concluded that the application created has succeeded in providing a web-based application display process so that the implementation of a web-based system can greatly support business at the Diamond Grocery Store. It is hoped that this application will work well in the Diamond Grocery Store.*

**Keywords:** Web Based, Application.

#### ABSTRAK

Toko Kelontong *Diamond* adalah toko yang bergerak dibidang penjualan produk makanan dan minuman. Toko ini bergerak di bidang penjualan berbagai makanan, minuman dan kebutuhan lainnya seperti beras, roti, indomie, air mineral, dan lain – lain. Toko Kelontong *Diamond* masih menggunakan cara manual dalam menjual dan mencatat laporan – laporan barang dari *supplier*. Untuk meningkatkan perkembangan pada Toko Kelontong *Diamond* Maka dirancang Aplikasi Berbasis *web* untuk menangani masalah tersebut. Hasil dari metode yang di gunakan berupa proses bisnis pada toko, dan nota pengiriman dari *supplier*. Dalam pembuatan ini hasil yang didapat berupa aplikasi berbasis *web* untuk menangani masalah dalam bisnis Toko Kelontong *Diamond*. Berdasarkan perancangan Aplikasi berbasis *web* pada Toko Kelontong *Diamond*, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi yang dibuat telah berhasil memberikan proses tampilan aplikasi berbasis *web* sehingga dengan di terapkannya system berbasis *web* dapat sangat menunjang bisnis pada Toko Kelontong *Diamond*. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat berjalan dengan baik pada Toko Kelontong *Diamond*.

**Kata Kunci:** Berbasis Web, Aplikasi.

---

\*Korespondensi Penulis:

E-mail: [agusbudiyantra@yahoo.co.id](mailto:agusbudiyantra@yahoo.co.id)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah tidak dapat lagi terlepas dari teknologi internet di mana internet telah menjadi suatu teknologi yang tidak dapat lepas dari kehidupan manusia modern sekarang ini (Pandey et al., 2011).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pun juga memunculkan beberapa istilah baru yang berkaitan dengan dunia digital, seperti *e-business*, *e-commerce*, dan *e-marketing*. Huruf 'e' di depan istilah-istilah tersebut mengacu pada kata *electronic* atau *electronic network* yang berarti kegiatan ekonomi tersebut menggunakan jaringan elektronik (*electronic network*) untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan perniagaan atau bisnis lainnya. Istilah *e-business* ataupun *e-commerce* terkadang digunakan secara bergantian hanya untuk membedakan produk dari satu penjual atau pemasok (*vendor*) dengan produk dari pemasok lainnya. Pada kenyataannya, 2 semua perusahaan atau organisasi *e-commerce* merupakan *e-business*, namun tidak sebaliknya (Bartels, 2000; Griffin, 2013).

Aktivitas yang termasuk di dalam *e-commerce* ialah transaksi-transaksi yang terbentuk atau terjadi di Internet, *Intranet*, *Extranet*, *World Wide Web*, melalui email ataupun melalui faksimili (Griffin, 2013).

Berdasarkan uraian yang disampaikan di atas, penulis mendapatkan inspirasi untuk membuat *website* untuk membantu karyawan toko. *Website* yang dimaksudkan di sini adalah Toko Kelontong *Diamond*. Toko Kelontong *Diamond* adalah toko yang bergerak dibidang penjualan produk makanan dan minuman. Toko ini bergerak di bidang penjualan berbagai makanan, minuman dan kebutuhan lainnya seperti beras, roti, indomie, air mineral, dan lain – lain.

Toko Kelontong *Diamond* masih menggunakan sistem pemesanan dan penjualan manual dengan menggunakan catatan nota sebagai bukti sehingga terjadi

kekeliruan dalam mencatat suatu laporan. Toko Kelontong *Diamond* hanya menjual produknya ke *customer* yang berkunjung dan membeli stok barang kepada *supplier*. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu mengembangkan bisnisnya secara *online*.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. E-commerce

*E-Commerce* adalah proses bisnis yang paling digemari saat ini dan tentu saja membantu pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *E-Commerce* merupakan cara organisasi untuk melakukan bisnis, mereka berupaya untuk mendorong perusahaan-perusahaan publik dan swasta untuk mengadopsi *e-commerce* sebagai alat untuk menjadi lebih kompetitif di pasar global. Fariborzi dan Zahedifard (2012).

Perkembangan *E-commerce* memberikan begitu banyak perubahan di bidang perekonomian di Indonesia. Penerapan *electronic commerce* (*e-commerce*) telah menjadikan hubungan yang erat antara produsen dan pelanggan sehingga dalam penerapan *e-commerce* bisa bertambah sampai ke lokasi terpencil. Ahmed dan Dalbir (2011).

### B. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Database* relasional didasarkan pada koleksi tabel dengan setiap tabel yang memiliki *primary key - field* atau *fields* yang nilainya unik untuk setiap baris tabel. tabel saling terkait satu sama lain dengan menempatkan *primary key* dari satu tabel ke dalam tabel terkait sebagai *foreign key* (Tegarden, Dennis & Wixom, 2013).

### C. Visual Basic Net

*Visual Basic Net* merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi berbasis windows. Bahasa pemrograman ini menyediakan beberapa *tool* untuk otomatisasi proses pengembangan, yaitu *visual tool* yang

digunakan untuk melakukan beberapa operasi pemrograman dan desain umum dan juga fasilitas-fasilitas lain yang dapat menunjang dalam pemrograman. *Visual Basic* merupakan bagian dari *Visual Studio*. *Visual Basic* (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat event driven dan menawarkan *Integrated Development Environment (IDE)* visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman *Common Object Model (COM)*. (Razaq, A 2004).

## METODE PENELITIAN

Berikut ini adalah tahapan penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan website toko kelontong *Diamond* :

### A. System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah proses memahami bagaimana suatu sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang sistem, membangunnya, dan mengirimkannya kepada *user*. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden (2009).

Menurut Adel Alshamrani dan Abdullah Bahattab (2015), SDLC terbagi menjadi beberapa tahap yaitu :

1. *Requirement Analysis* adalah fase yang menjelaskan tentang kebutuhan informasi, fungsi, perilaku, dan kinerja dari perangkat lunak melalui komunikasi antara vendor dengan pelanggan. Hasil yang didapatkan pada tahap ini adalah berupa dokumen perancangan.
2. *Design* adalah fase yang menjelaskan tentang dokumen perancangan yang sudah dibuat pada tahapan *requirement analysis* sebelum vendor mengubah persyaratan menjadi modul yang berbeda dan dapat menyiapkan tingkat dasar dari dokumen design. *Output* yang didapatkan adalah berupa struktur data, arsitektur perangkat lunak.
3. *Coding* adalah fase yang menjelaskan tentang mengembangkan rancangan yang sudah dirancang pada tahapan design ke dalam bentuk aplikasi berupa *source code*,

basis data dan dokumentasi antar pengguna.

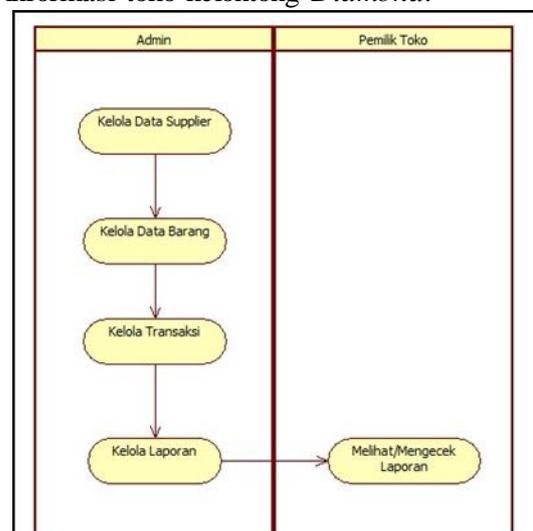
4. *Testing* adalah fase yang digunakan untuk mengembangkan tahapan sebelumnya dengan melakukan pengujian untuk memeriksa adanya kesalahan di dalam suatu aplikasi yang sudah dibuat.
5. *Implementation* adalah fase yang digunakan untuk menerapkan aplikasi yang sudah dirancang siap digunakan oleh pengguna secara aktual

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil analisa dari pembuatan website toko kelontong *Diamond*.

### A. Requirement Analysis

Pada tahap requirement analysis telah dilakukan analisa mengenai aktivitas yang berjalan pada sistem informasi toko melalui pembuatan activity diagram pada sistem informasi toko kelontong *Diamond*.



Gambar 1. Activiy Diagram

Berdasarkan pembuatan *activity diagram* pada gambar 1 menjelaskan mengenai bagaimana sistem informasi toko kelontong *Diamond* berjalan. Terdapat dua aktor yang dapat melakukan login pada website toko kelontong *Diamond* yaitu *admin* dan pemilik toko. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai apa saja yang dilakukan kedua aktor tersebut pada sistem informasi toko kelontong *Diamond* :



- f. Tabel yang keenam adalah tabel Transaksi\_Pembelian\_Detail yang terdiri dari *attribute* Detail\_Id sebagai *primary key* kemudian *attribute* Kode\_transaksi\_pembelian dan *attribute* Kode\_Barang sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya yaitu Satuan\_barang, qty, Harga\_satuan, Harga, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy*, dan *ModifiedOn*.
- g. Tabel yang ketujuh adalah tabel Transaksi\_Pembelian\_Temp yang terdiri dari Temp\_id sebagai *primary key* kemudian *attribute* Kode\_transaksi\_pembelian, kode\_supplier, Kode\_barang dan Detail\_Id sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya Temp\_Guid, Temp\_Status, Satuan\_barang, Qty, Harga\_satuan, Harga, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- h. Tabel yang kedelapan adalah tabel Transaksi\_Penjualan yang terdiri dari KodeTransaksiPenjualan sebagai *primary key* kemudian diikuti oleh *attribute* lainnya seperti TipeTransaksi, Tanggal, TotalBarang, TotalPembayaran, JumlahBayar, Kembalian, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- i. Tabel yang kesembilan adalah tabel Transaksi\_Penjualan\_Detail yang terdiri dari *attribute* Detail\_ID sebagai *primary key* kemudian *attribute* KodeTransaksiPenjualan sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya seperti HargaSatuanBarang, Jumlah\_barang, TotalHargaBarang, TotalPembayaran, Tanggal, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- j. Tabel yang kesepuluh adalah tabel Transaksi\_Penjualan\_Temp yang terdiri dari *attribute* Temp\_id sebagai *primary key* kemudian *attribute* KodeTransaksiPenjualan, Detail\_ID, dan Kode\_barang sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya seperti Temp\_Guid, Temp\_Status, HargaSatuanBarang, Jumlah\_barang, TotalHargaBarang, TotalPembayaran, Tanggal, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- k. Tabel yang sebelas adalah tabel Transaksi\_Pengiriman yang terdiri dari *attribute* KodeTransaksiPengiriman sebagai *primary key* kemudian diikuti oleh *attribute* lainnya seperti TipeTransaksi, KirimDari, KirimKe, Keterangan, Tanggal, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- l. Tabel yang kedua belas adalah tabel Transaksi\_Pengiriman\_Detail yang terdiri dari *attribute* Detail\_ID sebagai *primary key* kemudian KodeTransaksiPengiriman dan Kode\_barang sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya seperti Satuan\_barang, Jumlah\_barang, harga\_jual\_satuan, harga\_jual, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.
- m. Tabel yang ketiga belas adalah tabel Transaksi\_Pengiriman\_Temp yang terdiri dari *attribute* Temp\_id sebagai *primary key* kemudian Detail\_ID, KodeTransaksiPengiriman dan Kode\_barang sebagai *foreign key* serta diikuti oleh *attribute* lainnya seperti Temp\_Guid, Temp\_Status, Satuan\_barang, Jumlah\_barang, harga\_jual\_satuan, harga\_jual, *CreatedBy*, *CreatedOn*, *ModifiedBy* dan *ModifiedOn*.

### C. Coding

Pada tahapan ini, pembuatan website toko kelontong *Diamond* menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dengan menggunakan *bootstrap*, *javascript*, *jquery* dan menggunakan *database Sql Server Express* sebagai tempat menampung data toko kelontong *Diamond*.

### D. Testing

Pada tahapan ini, testing yang digunakan pada toko kelontong *Diamond* adalah menggunakan metode *black box* yang disebut sebagai *User Acceptance Testing* (UAT). Contohnya adalah terdapat pada tabel 1 di bawah ini.

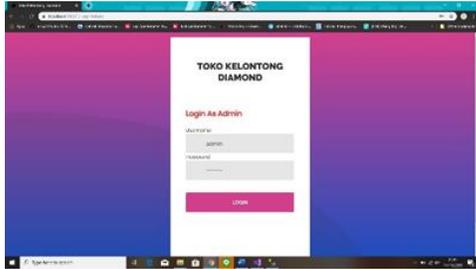
**Tabel 1. User Acceptance Testing Modul\_General**

No	Use Case / Test Case	Pre-Condition	Test Steps	Expected Results	Actual Results
MG-01	Login <i>user</i> dengan menggunakan akun admin	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong <i>diamond</i></li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "<i>login as admin</i>"</li> <li>3. Input <i>username</i> dengan "<i>admin</i>"</li> <li>4. Input password dengan "<i>admin123</i>"</li> <li>5. Klik login button</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> dapat melakukan login dan masuk ke halaman awal yaitu homepage yang terdiri dari 4 side bar berikut: home, master data, transaksi dan laporan</li> <li>2. Modul yang muncul adalah : modul master data, modul transaksi dan modul laporan.</li> </ol>	Login berhasil dan masuk ke homepage situs admin
MG-02	Login <i>user</i> dengan menggunakan akun pemilik toko	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong <i>diamond</i></li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "<i>login as pemilik toko</i>"</li> <li>3. Input <i>username</i> dengan "<i>owner</i>"</li> <li>4. Input password dengan "<i>owner123</i>"</li> <li>5. Klik login button</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> dapat melakukan login dan masuk ke halaman awal yaitu homepage yang terdiri dari 2 side bar berikut: home dan modul laporan</li> <li>2. Modul yang muncul adalah : modul laporan</li> </ol>	Login berhasil dan masuk ke homepage situs owner
MG-03	Register <i>user</i> pada akun admin dengan menggunakan <i>username</i> dan password yang belum pernah digunakan	<i>User</i> melakukan pendaftaran terlebih dahulu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong <i>diamond</i></li> <li>2. klik button login as admin</li> <li>3. Pilih not member? Sign up</li> <li>4. Input <i>username</i> yang belum pernah digunakan</li> <li>5. Input password yang belum pernah digunakan</li> <li>6. Klik register button</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> dapat melakukan pendaftaran akun sebagai admin</li> <li>2. Jika sudah mendaftarkan akun, maka bisa kembali ke halaman login dengan menggunakan button back to login</li> </ol>	Register berhasil dan akun bisa digunakan untuk login
MG-04	Login <i>user</i> pada akun admin dengan memasukkan <i>username</i> dan password yang salah	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong <i>diamond</i></li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "<i>login as admin</i>"</li> <li>3. Input <i>username</i> yang salah</li> <li>4. Input password dengan yang salah</li> <li>5. Klik login button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat melakukan login dengan memasukkan <i>username</i> dan password yang salah karena tidak sesuai dengan <i>database</i>	Menampilkan pesan " <i>username / password anda salah</i> "

No	Use Case / Test Case	Pre-Condition	Test Steps	Expected Results	Actual Results
MG-05	Login <i>user</i> pada akun admin dengan tidak memasukkan <i>username</i> dan password	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong diamond</li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "login as admin"</li> <li>3. Klik login button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat login dengan memasukkan <i>username</i> dan password	Menampilkan pesan "Username is Required dan Password is Required"
MG-06	Register <i>user</i> pada akun admin dengan menggunakan <i>username</i> dan password yang pernah digunakan	<i>User</i> melakukan pendaftaran terlebih dahulu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong diamond</li> <li>2. klik button login as admin</li> <li>3. Pilih not member? Sign up</li> <li>4. Input <i>username</i> yang sudah pernah digunakan</li> <li>5. Input password yang sudah pernah digunakan</li> <li>6. Klik register button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat melakukan pendaftaran akun sebagai admin karena sudah ada di dalam <i>database</i>	Register gagal
MG-07	Register <i>user</i> pada akun admin dengan tidak memasukkan <i>username</i> dan password	<i>User</i> melakukan pendaftaran terlebih dahulu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong diamond</li> <li>2. klik button login as admin</li> <li>3. Pilih not member? Sign up</li> <li>4. Klik register button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat melakukan pendaftaran akun sebagai admin karena tidak menginput <i>username</i> dan password	Menampilkan pesan " <i>username</i> cannot be empty dan password cannot be empty"
MG-08	Login <i>user</i> pada akun pemilik toko dengan tidak memasukkan <i>username</i> dan password	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong diamond</li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "login as pemilik toko"</li> <li>3. Klik login button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat melakukan login sebagai owner karena tidak menginput <i>username</i> dan password	Menampilkan pesan " <i>username</i> cannot be empty dan password cannot be empty"
MG-09	Login <i>user</i> pada akun pemilik toko dengan memasukkan <i>username</i> dan password yang salah	<i>User</i> memerlukan akun terlebih dahulu untuk login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka website toko kelontong diamond</li> <li>2. Memilih akun dengan klik button "login as pemilik toko"</li> <li>3. Input <i>username</i> yang salah</li> <li>4. Input password yang salah</li> <li>5. Klik login button</li> </ol>	<i>User</i> tidak dapat melakukan login sebagai owner karena memasukkan <i>username</i> dan password yang salah	Menampilkan pesan " <i>username</i> / password anda salah"

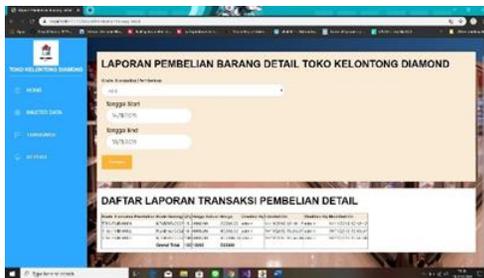
### E. Implementation

Tahap terakhir adalah implementasi. Berikut ini merupakan sebagian tampilan yang ada pada website yang terdiri dari halaman login admin dan halaman laporan pembelian barang detail.



**Gambar 3. Tampilan Halaman Login Admin**

Pada gambar 3 merupakan tampilan dari halaman login sebagai admin. Tampilan login dari pemilik toko juga serupa namun memiliki keterbedaan pada keterangan di tampilan yaitu login as pemilik toko. Baik admin maupun *user* harus melakukan input *username* dan *password* terlebih dahulu untuk bisa masuk ke halaman utama website.



**Gambar 4. Tampilan Halaman laporan pembelian barang**

Pada gambar 4 merupakan laporan pembelian barang. Pada tampilan halaman laporan pembelian barang detail terdapat informasi mengenai barang yang telah dibeli oleh admin. Menu laporan barang detail dihasilkan dari proses kelola yang dilakukan oleh admin setiap kali melakukan proses pembelian barang dari *supplier*.

### KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan aplikasi berbasis web pada toko Kelontong Diamond, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang telah dibuat berhasil memberikan proses tampilan sistem berbasis web sehingga pencatatan tidak usah menggunakan buku.
2. Proses transaksi yang dilakukan tercatat secara akurat, jika terjadi kesalahan pengetikan dapat diubah.
3. Proses masuknya stok barang dan keluarnya stok barang juga tercatat secara otomatis.
4. Aplikasi yang dibuat menghasilkan semua laporan-laporan yang dapat dilihat langsung oleh pemilik toko.
5. Aplikasi yang dibuat juga memiliki data-data *supplier* yang menyetok barang pada toko secara otomatis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adel Alshamrani, Abdullah Bahattab., (2015). "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model", IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Volume 12, Issue 1, No 1
- Ahmed, A. A., & S, Dalbir., (2011). *Potential E-Commerce Adoption Strategies For Libyan Organization. International Journal of Information and Communication Technology Research*, 1 (7).
- Fariborzi, E. & Zahedifard, M. (2012). *E-mail Marketing: Advantages, Disadvantages and Improving Techniques. International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e- Learning*, 2(3).
- Pandey R., Dwivedi S. (2011). *Ontology Description Using Owl To Support SemanticWebApplication..International Journal Of Computer*.
- Razaq, A (2004), Mudah Cepat Lancar Visual Basic 6.0, Yogyakarta.
- Tegarden David, Alan Dennis, Barbara Haley Wixom (2013). *Systems Analysis and Design with UML*. John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd.
- Widodo & Herlawati (2011) Menggunakan UML, Unified Modeling Language