PROTOTIPE APLIKASI TOKO ONLINE CD/DVD DAN MERCHANDISE LINUX DI CV.AZZURRI BANDUNG

Atu Dzatufikroh

dzatufikroh@gmail.com

Pembimbing I : Mira Kania Sabariah, S.T, M.T

Pembimbing II : Tati Harihayati M, S.T, M.T

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika

Universitas Komputer Indonesia

Abstrak

Tugas akhir ini membahas tentang prototipe aplikasi toko online CD/DVD dan Merchandise Linux di CV.Azzurri Bandung. Tujuan pembangunan sistem ini adalah untuk memudahkan pelanggan melihat katalog produk secara online, mempercepat pelayanan pada pelanggan, memudahkan proses transaksi penjualan tanpa batasan waktu dan tempat, dan meningkatkan pendapatan perusahaan dengan meningkatnya transaksi dan jangkauan pelanggan yang lebih luas.

Pengguna sistem terdiri dari dua kategori, yaitu pelanggan dan pengelola toko untuk kebutuhan mengelola data produk, pemesanan, kontak untuk komplain dan konfirmasi pembayaran, dan data transaksi penjualan. Pelanggan harus mendaftar terlebih dahulu, setelah statusnya aktif data login pelanggan dapat digunakan setiap terjadi transaksi pemesanan produk untuk menjaga data pelanggan valid atau benar. Data pemesanan tidak langsung diproses, harus ada konfirmasi pembayaran terlebih dahulu dari pelanggan, setelah valid baru pihak pengelola toko akan mengirim produk secara fisik dan melakukan validasi tanggal dan waktu pengiriman di sistem toko online ini.

***Kata Kunci**: toko online, e-commerce, aplikasi, katalog, produk, transaksi.*

1. PENDAHULUAN

Aplikasi *e-commerce* telah lama berkembang diawali dengan EDI (*Electronic Data Interchange*) yang telah berkembang dalam lingkup internasional. Kemudian berkembang menjadi suatu aktivitas pembelian barang dan jasa melalui World Wide Web melalui server aman (HTTPS), protokol server khusus yang menggunakan enkripsi untuk merahasiakan data penting pelanggan. *E-*

commerce memiliki beberapa kelebihan, diantaranya kemudahan dalam mendistribusikan program aplikasi, mudah dan praktis karena dapat diakses dari manapun dan ka panpun, memiliki akses informasi yang lebih cepat, murah dan lebih baik serta mampu menurunkan biaya atas kebutuhan penyampaian dan penyebaran informasi**[8]**. Penggunaann sistem *e-commerce*, sebenarnya dapat menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun pihak produsen dan penjual (*retailer*).

Sistem *E-commerce* mempunyai kendala utama yang menyebabkan perkemban gannya agak sedikit lambat yaitu masalah *trust* atau kepercayaan dari pembeli atau pelanggan. Karena transaksi penjualan pada *e-commerce* tidak dilakukan dengan bertemu secara langsung. Hal ini mengakibatkan pihak pembeli menjadi ragu dengan teknologi *e-commerce.* Misalnya dalam kasus pembayaran, setelah pembeli atau pelanggan mengirimkan sejumlah uang apakah ada jaminan bahwa barang akan dikirimkan.

Solusi untuk menangani masalah kepercayaan itu salah satunya adalah dari sisi teknologi informasi telah dikembangkan metode-metode untuk keamanan dalam bertransaksi melalui internet yaitu *Secure Sockets Layer* (SSL), *Secure Electronic Transaktion* (SET)**[3]**. SSL adalah protokol keamanan untuk memproteksi data pada saat dikirimkan melalui Internet ke server.

Amazon.com salah satu contoh perusahaan internasional yang berhasil menjual produknya dengan memanfaatkan teknologi *e-commerce* dan mendapatkan keuntungan jutaan dollar tiap tahunnya. Di Indonesia, baliwae.com dan gudanglinux.com adalah contoh perusahaan yang menjual produk CD/DVD dan *merchandise* linux dengan memanfaatkan *e-commerce* dan sejauh ini masih tetap bertahan dan menghasilkan keuntungan puluhan jutaan rupiah tiap tahunnya.

CV.Azzurri merupakan sebuah perusahaan yang menjual produk CD/DVD, *merchandise,* dan jasa pelatihan sistem operasi Linux. Namun perusahaan ini masih baru dan belum dipublikasikan secara luas sehingga belum dikenal orang banyak dan pelanggan mengalami kesulitan untuk melihat produk apa saja yang ditawarkan. Keterbatasan publikasi ini sangat mempengaruhi pendapatan perusahaan, karena transaksi penjualan juga terbatas. Alasan lain, pelanggan menginginkan melihat katalog produk yang ditawarkan tanpa harus mengunjungi toko secara langsung karena pelanggan tidak hanya berasal dari kota bandung tapi dari luar kota juga.

Kinerja pengiriman produk pun sering mengalami keterlambatan karena data transaksi masih dicatat dalam bentuk berkas dokumen fisik (belum terkomputerisasi) dan mengakibatkan kesulitan dalam pengolahan data, karena kemungkinan masih ada yang terlewatkan dan tidak tersusun dengan sistematis. Pelanggan pun sering mengalami keterlambatan dalam pembayaran yang tepat waktu, mengakibatkan pihak perusahaan juga

mengalami kesulitan dalam pengecekan apakah pelanggan sudah melakukan pembayaran atau belum.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah CV.Azzurri

Menurut Fritz Bauer, CV.Azzurri berdiri pada awal tahun 2007, diprakarsai oleh tiga anak muda (**Azuwir – mahasiswa UNIKOM, Almedia Andes S – mahasiswa UNPAR, dan Iman Fachmy Hadi – alumni STT Telkom)** yang tertarik membentuk wadah perusahaan untuk mengayomi proyek-proyek IT yang sering mereka kerjakan.

Kehadiran CV.Azzurri juga untuk perjalanan besar globalisasi menuju kehidupan masyarakat digital berbasiskan komunitas. Dalam masyarakat digital kunci kesuksesan yang paling penting adalah kemampuan untuk memilih solusi teknologi yang tepat dalam mengelola informasi. Itu sebabnya setiap perusahaan harus ambil bagian melalui strategi bisnis yang menawarkan integrasi proses binis menggunakan solusi teknologi yang tepat untuk menghadirkan efisiensi dan keputusan pelanggannya.

Tahapan selanjutnya yang sangat penting adalah membangun *image* atau *brand* perusahaan yang positif untuk mendapatkan kepercayaan pelanggan. *Image* yang postif sangat membantu perusahaan untuk tetap menjadi pilihan dalam menawarkan solusi teknologi terbaik yang nantinya mampu menjadikan CV.Azzurri tetap eksis dalam persaingan bisnis. Tentu saja faktor kualitas layanan dan produk, solusi teknologi yang tepat sasaran, *technical support* yang berpengalaman dan bersahabat, harus menjadi prioritas.

2.2 Rekayasa Perangkat Lunak

Menurut **Fritz Bauer**, Rekayasa Perangkat Lunak *(Software Engineering)* adalah penggunaan prinsip-prinsip rekayasa untuk mendapatkan perangkat lunak yang ekonomis dan dapat bekerja secara efisien pada mesin nyata.

Rekayasa perangkat lunak dari sudut pandang lain adalah pendekatan sistematis untuk merekayasa perangkat lunak yang handal atau bermutu, tepat waktu dan dengan biaya yang optimal**[9]**.

2.3 Pengertian e-Commerce

Definisi *electronic commerce* saat ini belum ada yang disepakati bersama sehingga sering terjadi kerancuan. Ada yang mengatakan bahwa eCommerce ada lah web site yang digunakan untuk berdagang (semacam *storefront*), ada yang di maksud eCommerce adalah EDI, dan seterusnya. Sebagai cantoh, berikut ini ada lah definisi eCommerce:

> **"E-Commerce is a dynamic set of technologies, applications, and business process that link enterprises, consumers, and communities through electronic transactions and the electronic exchange of goods, services, and information"[3].**

2.4 Web Server Apache

Web server Apache merupakan web server yang sangat populer saat ini. Menurut situs netcraft.com, 75% server web di dunia menggunakan Apache sebagai web servernya. Versi terbaru Apache adalah 2.2.6. Apache memiliki lisensi *Open Source* dan dapat berjalan hampir di semua sistem operasi, di GNU/Linux, Miscrosoft Windows, UNIX, Mac OS, dan sistem operasi lainnya.

2.5 Sekilas PHP

UML PHP kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor.* Nama yang bersifat *recursive.* Pemberian nama seperti ini merupakan kebiasaan hacker. PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, awalnya dibuat sebagai *form handler*, memproses input data dari sebuah form HTML. Dibuat dengan bahasa Perl dan C, Rasmus memberi nama bahasa ini dengan nama "Personal Home Page Tools", dikembangkan lebih lanjut pada tahun 1997 oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski dengan nama PHP 3.0. Versi PHP saat ini 5.2.4.

2.6 MySQL

MySQL adlah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open sorce.* MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *platform Linux.* Karena sifatnya *open source,* maka MySQL dapatdijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux.* Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Banyak Pengguna). Saat ini *database* MySQL telah digunakan hampir oleh semua *programer database ,* apalagi dalam pemrograman *web.*

Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *Query* standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan oleh semua program pengakses *database* seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain.

3. ANALISIS MASALAH

3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi toko online, yaitu:

a. **S**istem operasi yang digunakan GNU/Linux Mandriva 2008.
b. PHP (*Hypertext PreProcessor*) versi 5.2.4.
c. Database server MySQL versi 5.0.24.
d. Web browser Mozilla Firefox dan Internet Explorer.
e. PHPCoder sebagai editor PHP.

3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi toko online, yaitu:

A. Perangkat keras server :

1. Processor 2.6 GHz
2. RAM 1 GB
3. Harddisk 80 GB

4. Monitor 17”
5. Keyboard dan Mouse

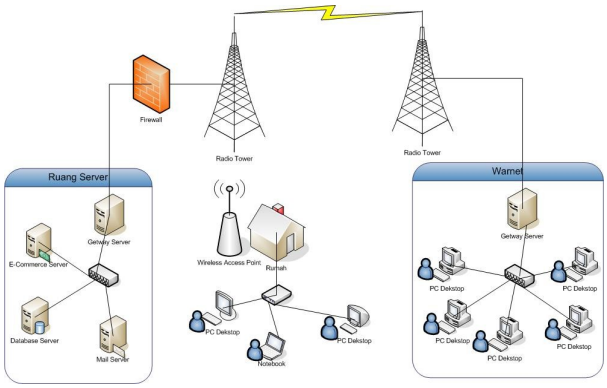
B. Perangkat keras client :

1. Processor 1 GHz
2. RAM 256 MB
3. Harrdisk 20 GB
4. Monitor 15”
5. Keyboard dan Mouse

3.3 Analisis Pengguna

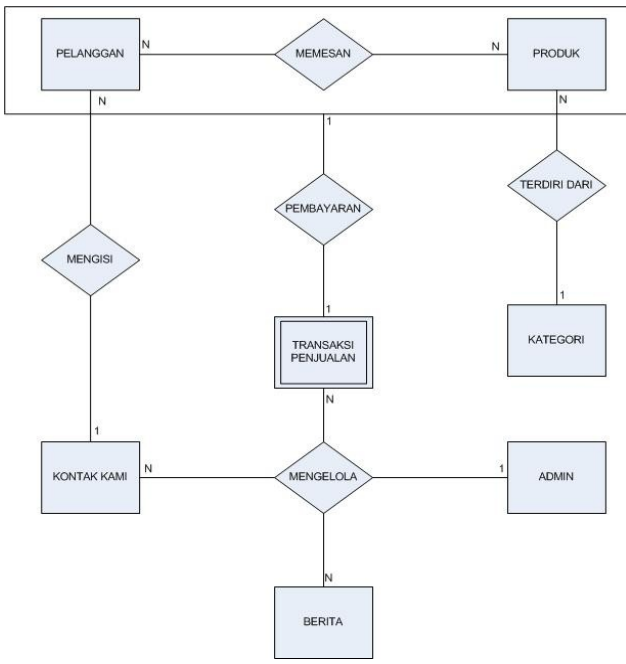
Pengguna yang ada pada sistem yang sedang berjalan terdiri dari tiga pegawai, yaitu penjaga toko, bagian administrasi, dan pimpinan manajer. Penjaga toko bertugas sebagai pegawai yang menjaga toko dan melayani pembeli dalam penjualan. Bagian administrasi bertugas mencatat keuangan dan pembuatan laporan dan pimpinan bertugas mengontrol toko dan yang menerima laporan.

3.4 Analisis Jaringan Komunikasi



Gambar 3.1 Jaringan Komunikasi

3.5 Analisis Basisdata



Gambar 3.1 ERD Toko Online

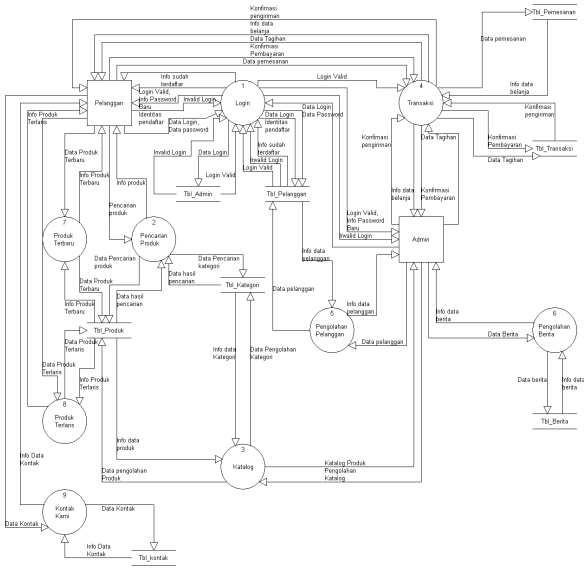
4. PERANCANGAN

4.1 Diagram Konteks

Pemodelan Hakekatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem ini dapat digambarakan dengan diagram konteks (Gambar 4.1).

4.2 DFD Level 0

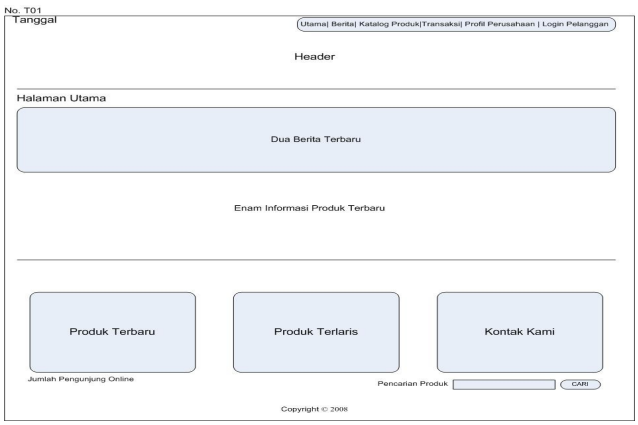
DFD (*Data Flow Diagram*) level 0 merupakan DFD fisik, menggambarkan semua aliran data secara umum.



Gambar 4.2 DFD Level 0

4.3 Perancangan Antarmuka

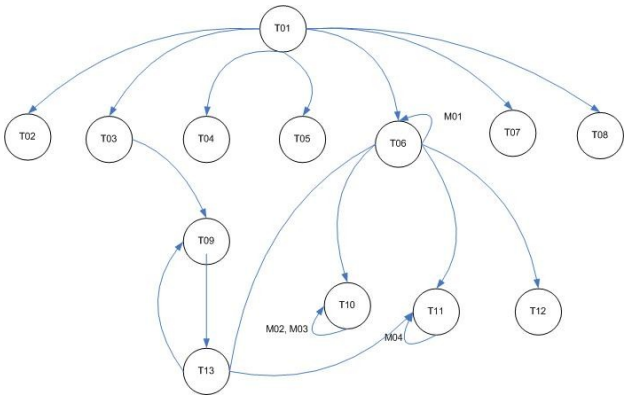
Perancangan antarmuka merupakan perancangan yang dibuat untuk menjadikan gambaran sebelum aplikasi dibuat. Perancangan antarmuka input/output, struktur dan tampilan dirancang sedemikian rupa agar mudah dioperasikan oleh *user*.



Gambar 4.3 Antarmuka toko online

4.5 Jaringan Semantik

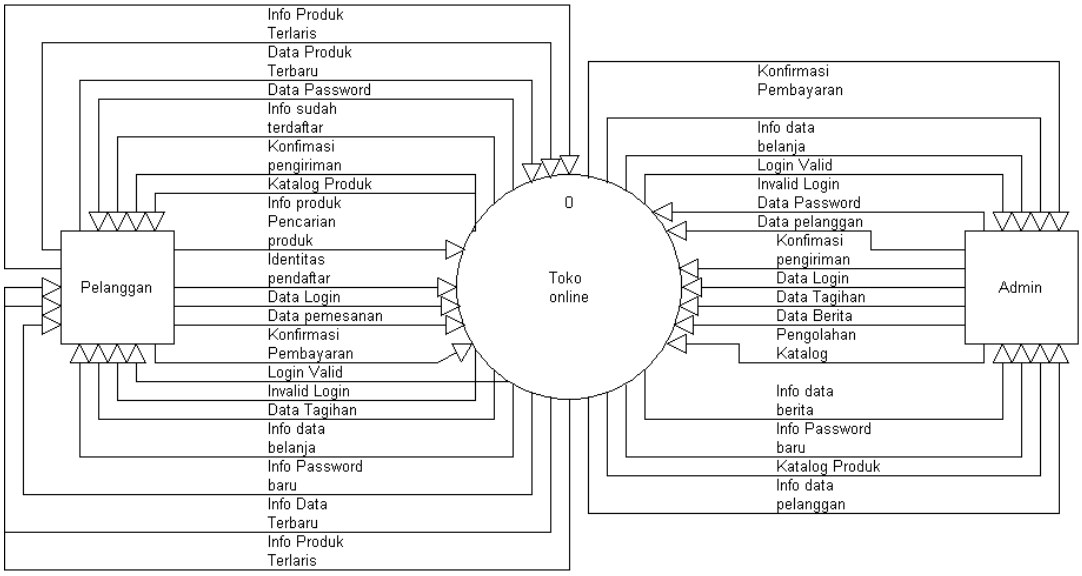
Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya.



Gambar 4.4 Jaringan Semantik

No Tampilan	Keterangan
T01	Tampilan halaman utama
T02	Tampilan halaman list berita
T03	Tampilan halaman katalog produk
T04	Tampilan halaman transaksi pemesanan
T05	Tampilan halaman profil perusahaan
T06	Tampilan halaman form login pelanggan
T07	Tampilan halaman produk terlaris
T08	Tampilan halaman hasil pencarian produk
T09	Tampilan halaman detail katalog produk
T10	Tampilan halaman form pendaftaran
T11	Tampilan halaman form pemesanan produk
T12	Tampilan halaman form ganti password
T13	Tampilan halaman belanja

No. Pesan	Keterangan
M01	Login gagal
M02	Daftar berhasil dilakukan
M03	Daftar gagal atau sudah terdaftar
M04	Proses pemesanan dan konfirmasi pengiriman



Gambar 4.1. Diagram konteks toko online

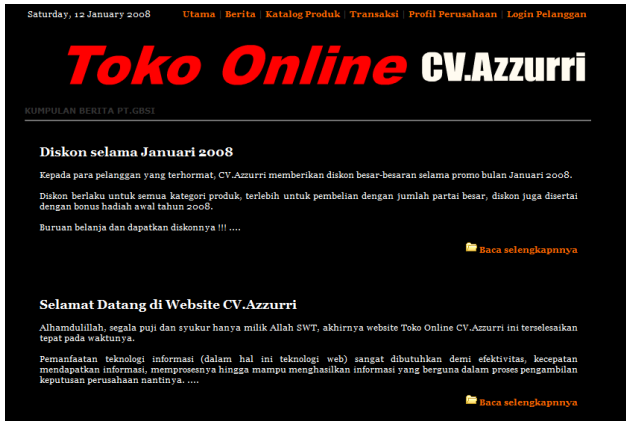
5. IMPLEMENTASI

Tampilan halaman utama terbagi dalam tiga bagian. Bagian atas terdiri dari tampilan tanggal, link menu, dan *banner* untuk informasi nama perusahaan dan layanannya. Bagian tengah terdiri dari informasi dua berita terbaru dan enam produk terbaru. Bagian bawah terdiri dari informasi dua produk terbaru, produk terlaris, informasi kontak perusahaan, informasi jumlah pengunjung website, pencarian katalog produk, dan *copyright* aplikasi.



Gambar 5.1 Halaman utama

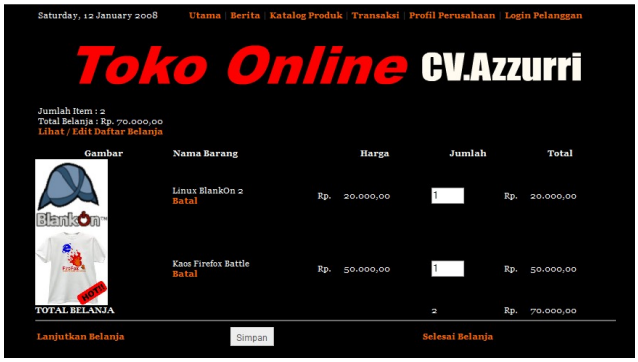
Halaman berita menampilkan berita-berita yang berhubungan dengan promo perusahaan, kegiatan yang akan dilakukan, informasi diskon, informasi tentang teknologi terbaru yang digunakan perusahaan untuk menunjang pelayanan yang lebih memuaskan (Gambar 5.2).



Gambar 5.2 Halaman berita

Halaman transaksi menampilkan informasi produk apa saja yang telah dipilih oleh pelanggan atau pengunjung untuk dimasukkan ke dalam kantong belanjaan

(*shopping cart*). Informasi yang ditampilkan berupa gambar produk, nama, harga, jumlah pembelian, dan total harga belanja. Jumlah pembelian juga dapat diubah sesuai dengan keinginan pelanggan, jangan lupa klik tombol **Simpan** agar perubahan jumlah dapat dilihat secara langsung.



Gambar 5.3 Halaman transaksi

Halaman login pelanggan digunakan untuk melakukan proses autentikasi sebelum proses pembelian produk selesai dilakukan. Pelanggan menggunakan alamat email dan *password*-nya untuk dapat masuk ke dalam menu khusus yang disediakan oleh sistem web *e*-commerce ini (Gambar 5.4).



Gambar 5.4 *Login* pelanggan

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan :

- Aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pelanggan untuk melihat katalog produk yang ditawarkan CV.Azzurri secara *online* tanpa harus mendatangi toko secara langsung.
- Aplikasi dapat diakses tanpa batasan waktu dan tempat selama terhubung dengan koneksi internet.
- Pelayanan kepada pelanggan diharapkan lebih baik dan cepat seiring dengan kemudahan berbelanja dan melakukan transaksi secara *online*.

6.2 Saran :

- Informasi produk ditampilkan secara lengkap/detail untuk membantu pelanggan yakin dengan pilihan produk yang akan dipesan.
- Persoalan keamanan transaksi belum maksimal, sebaiknya dikembangkan menggunakan *secure socket layer* (SSL) untuk menjamin dan memberikan rasa aman kepada pelanggan saat melakukan transaksi.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi, 2003.

[2] Abdul Kadir, *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Yogyakarta: Andi, 1999.

[3] Azhar Susanto, *Sistem Informasi manajemen*, Edisi Kedua, Penerbit Lingga Jaya 2002.

[4] Budi Rahardjo, Mengimplementasikan

elektronik commerce di Indonesia PPAU Microelektronika-ITB (1999)

[5] Dian Adriana, Pengenalan Pemrograman e-commerce dengan PHP dan MySQL, **http://www.ilmukomputer.com** (2003), diakses tanggal 20 septembar 2007.

[6] Ir Fatansyah, *Basis Data,* Bandung: Informatika, 2002.

[7] Jogiyanto HM., MBA., Akt., Ph.D, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Yogyakarta : Andi, 2005.

[8] Nofie Iman, Mengenal E-Commerce, http://www.nofieiman.com, diakses tanggal 20 september 2007.

[9] Onno W. Purbo, Pengantar e-commerce Indonesia, http://www.sentral.com (2005), diakses tanggal 20 september 2007.

[10] Roger S. Pressman, Ph. D., *Rekayasa Perangkat Lunak*, McGraw-Hill Book, Andi, Yogyakarta, 2002.