

## PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN KOMPUTER PADA TOKO MITRA PURWOREJO MENGGUNAKAN PHP & MYSQL

Noor Hasan  
Manajemen Informatika  
AMIK BSI Yogyakarta  
Jl. Ringroad Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman  
email: [noor.nhs@bsi.ac.id](mailto:noor.nhs@bsi.ac.id)

### Abstrak

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini *website* berkembang dengan sangat pesat. Dunia perdagangan juga telah memanfaatkan fasilitas-fasilitas dari teknologi informasi, salah satunya yaitu dengan aplikasi *e-commerce* yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk berdagang secara *online* di internet. Aplikasi ini merubah persepsi berdagang yang dulunya begitu merepotkan menjadi efektif dan efisien. Sebelumnya dengan metode pemasaran yang konvensional, beberapa toko mengalami kesulitan dalam memasarkan produknya. Hal ini disebabkan karena ruang lingkup pemasaran yang sempit sehingga konsumen yang berada di luar kota tidak mengetahui keberadaan toko tersebut. Proses penjualan hanya dapat dilakukan apabila ada konsumen yang datang ke toko. Dengan metode konvensional untuk melihat produk yang ditawarkan konsumen harus datang langsung ke toko. Saat ini media promosi seperti brosur cetakan kurang menarik perhatian konsumen. Selain tampilannya yang kurang menarik, informasi yang disediakan juga tidak lengkap. Penulis mencoba membuat Perancangan Aplikasi E-Commerce Penjualan Komputer pada Toko Komputer Mitra Purworejo. Penulis berharap permasalahan yang ada di perusahaan tersebut terutama dalam hal pengolahan data dapat teratasi dengan baik. Informasi yang dihasilkan bisa lebih akurat, cepat dan hemat. Selain itu dengan sistem informasi berbasis web Perusahaan juga bisa sekaligus memasarkan produknya ke masyarakat luas

Kata Kunci: E-Commerce, Penjualan Komputer.

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun bidang lainnya. Hal ini dapat dilihat terutama teknologi berbasis komputer dan internet. Hampir semua bidang telah menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mendukung evaluasi, analisis, efisiensi, dan efektifitas serta proses pengambilan keputusan dan kebijaksanaan. Seperti halnya dalam perdagangan, perkantoran, perbankan, perusahaan serta dunia bisnis yang memerlukan data yang akurat untuk mendapatkan informasi dalam setiap aktifitasnya.

Dalam dunia perdagangan, aplikasi e-commerce akan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Pembeli tidak perlu datang langsung lagi ke toko untuk membeli sesuatu barang yang dibutuhkan, tetapi hanya dengan memesan sesuatu barang dari internet barang tersebut bisa langsung diperoleh. Oleh karena itu penulis mencoba merancang aplikasi e-commerce yang bertujuan untuk membantu memperlancar proses penjualan yang dilakukan di Toko Komputer Mitra Purworejo, serta

diharapkan sistem penjualan *online* ini dapat mengoptimalkan proses penjualandan mempermudah proses transaksi yang terjadi di Toko Komputer Mitra Purworejo. Dengan menggunakan sistem komputerisasi dan aplikasi e-commerce yang berbasis *web*, *efektifitas* kerja dapat dimaksimalkan, penyimpanan data dan akses data dapat dilaksanakan secara cepat dan *efisien*. Akhirnya informasi yang dihasilkan pun akan tepat waktu dan tepat guna.

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian *Electronic commerce (e-commerce)* menurut Nugroho (2006:5) perdagangan elektronik didefinisikan sebagai “cara untuk menjual dan membeli barang-barang dan jasa lewat jaringan internet, tetapi hal ini mencakup berbagai aspek diantaranya transaksi pembelian serta transfer dana via jaringan computer”. *E-commerce* merupakan sekumpulan teknologi beserta aplikasinya yang menghubungkan perusahaan, konsumen (*consumers*), manufaktur, *internet service provider (ISP)* dan pedagang perantara (*intermediaries*) melalui transaksi-transaksi elektronik dan pertukaran melalui melalui

elektronik dalam bentuk barang, jasa dan informasi.

Pengertian Penjualan Secara umum yaitu sebagai sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau labadari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yang bekerja didalamnya seperti agen, pedagang dan tenaga pemasaran.

*Website* atau situs *web* adalah sebuah media untuk mengakses informasi dari dunia internet, dimana pengguna akan menuju ke sebuah alamat yang disebut URL (*Uniform Resource Locator*) dan akan menemukan informasi berbentuk teks, gambar, animasi, ataupun suara yang dibuka melalui sebuah *web browser* yang berada pada sebuah computer.

Menurut BOC (2007:1), situs *web* juga dapat diartikan sebagai "kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)".

PHP adalah singkatan dari "*PHP: Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat. PHP menurut Suryatiningsih (2009:141) adalah "bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada *server side*. Artinya semua *syntax* yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya saja"

Menurut Nugroho (2004) *MySQL* adalah multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). *MySQL* merupakan software sistem manajemen database (*Database Management System – DBMS*) yang sangat populer di kalangan pemrogram web, terutama di lingkungan Linux.

Menurut Munawar (2005) *Unified Modelling Language (UML)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek *Unified*

*Modelling Language (UML)* adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standart dalam industri untuk visualisasi dalam merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak.

### III. METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari:

- a. Observasi  
Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan, pencatatan, dan pengumpulan data atau dokumen-dokumen di Toko Komputer Mitra Purworejo
- b. Wawancara  
Metode ini dilakukan dengan melakukan proses tanya jawab dengan pemilik Toko Komputer Mitra.
- c. Studi Pustaka  
Metode pengumpulan data dengan cara penulis mempelajari buku-buku, modul dan catatan kuliah yang berhubungan dengan pembahasan Aplikasi E-Commerce.

Model Pengembangan Sistem yang digunakan yaitu:

- a. Analisa kebutuhan software.  
Suatu proses kebutuhan pengumpulan software untuk mengerti sifat-sifat program yang dibentuk software engineering.
- b. Desain  
Desain software sesungguhnya adalah proses Multi step yang memfokuskan pada 3 atribut program yang berbeda yaitu struktur data, arsitektur software dan rincian prosedur
- c. Code Generation  
Mendesain apa saja yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan PHP.
- d. Testing  
Setelah obyek program dihasilkan, pengujian program dimulai.
- e. Support  
Software pasti mengalami perubahan karena kesalahan yang ditemukan atau karena perangkat lunak harus disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan lingkungan eksternal, karena pelanggan membutuhkan peningkatan kerja.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Toko Komputer Mitra Purworejo pertama kali didirikan merupakan toko service komputer dengan menyediakan suku cadang yang sedikit. Melihat perkembangan teknologi yang semakin pesat terutama perkembangan teknologi komputer, maka Toko Mitra ingin menambah unit usaha penjualan komputer

antara lain Pheriperall Komputer, Personal Computer (PC), Printer dan Laptop/Notebook . Perusahaan tersebut sangat membutuhkan sebuah manajemen dan sistem yang lebih terkomputerisasi dan promosi yang bagus. Di samping i

Permasalahan yang dihadapi Toko Komputer Mitra diantaranya adalah :

1. Media Penyimpanan yang dilakukan masih secara manual, dengan media kertas yang digunakan pada arsip menyebabkan arsip tidak tahan lama, mudah rusak dimakan waktu, hilang dan mengalami penyimpanan data yang berulang-ulang.
2. Dalam pembuatan laporan sering kali mengalami kesulitan karena pengarsipan datanya yang manual, dan banyaknya data yang diarsipkan menyebabkan banyaknya memakan tempat untuk penyimpanan arsip.
3. Tidak efisiensi waktu dalam pengolahan data, mengakibatkan lambatnya sistem kerja.
4. Masih kurangnya pelanggan baru yang berkunjung dan informasi tentang produk yang ada masih melalui pembicaraan kawan-kawan.
5. Promosi dari produk masih berupa brosur dan kadang kala brosur yang tersedia masih sangat kurang dan tidak setiap customer mendapatkannya.

Berdasarkan penelitian sebagai alternatif pemecahan masalah diatas, maka penulis mengajukan solusi untuk mengurangi permasalahan diatas, sebagai berikut :

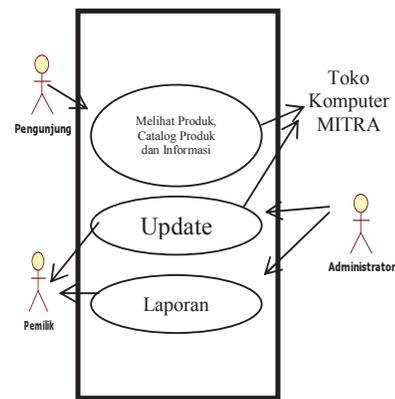
- a. Untuk penyimpanan arsip-arsip dilakukan dengan tersusun rapi dan sistematis penulis menyarankan untuk penggunaan media harddisk yang dapat memudahkan dalam pengolahan data dan menghindari kerangkapan data melalui sarana komputer.
- b. Untuk mempermudah promosi produk, perusahaan diharapkan untuk membuat suatu domain name untuk mempermudah kelangsungan dari website yang telah di buat agar tetap bertahan dan diusahakan selalu mengupdate semua berita yang telah ada atau yang akan ada.

Desain Sistem UML dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a. Use Case Diagram**

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah system perspektif pengguna. Use case terdiri dari beberapa obyek, yaitu :

Actor : pengunjung, administrator, pemilik  
 Use case : Melihat profil, data produk, update data, dan laporan



Gambar 1. Use Case Diagram

**A. Dokumentasi Use Case Pengunjung**

Tabel 1. Dokumentasi Use Case Pelanggan

Use Case	Melihat isi web dan mendaftar menjadi Member
Brief Description	Memungkinkan pengunjung membuka web, melihat katalog produk dan mendaftar mejadi member
Actor	Pengunjung
Precondition	Pengujung melihat halaman utama dan produk yang ditawarkan
Main Flow	Use case ini dimulai dengan pengunjung yang masuk ke web Toko Komputer Mitra. Pengunjung akan menuju ke halaman utama dan setelah itu bisa melihat menu yang lain.
Alternatif Flow	Jika memilih menu profil, maka akan tampil isi profil, jika memilih menu produk akan tampil produk yang ada. Jika memilih menu member, maka akan tampil form yang harus diisi oleh pengunjung
Post Condition	Jika selesai mengisi form isian Member, maka akan ada konfirmasi telah menjadi Member

**B. Dokumentasi Use Case Administrator**

Tabel 2. Dokumentasi Use Case Administrator

Use Case	Update Produk
----------	---------------

Brief Description	Administrator dapat melihat semua data yang ada di web, seperti profil, data produk, data member dan buku tamu.
Actor	Administrator
Precondition	Administrator harus memiliki UserID dan harus dimasukkan ke halaman Login.
Main Flow	Administrator harus melakukan Login terlebih dahulu untuk bisa menambah, mengubah ataupun menghapus data profil, data member ataupun data produk.
Alternatif Flow	Jika Administrator tidak terdaftar atau ada kesalahan dalam login, maka halaman web akan diarahkan ke halaman utama
Post Condition	Setelah terjadi perubahan, maka secara otomatis akan merubah data-data yang ada di web.

### C. Dokumentasi Use case Laporan

Tabel 3. Dokumentasi Use Case Laporan

Use Case	Laporan
Brief Description	Usecase ini berisikan laporan perubahan data yang terjadi pada halaman web dan akan diberikan pemilik usaha yang dibuat /bulan
Actor	Pemilik
Precondition	Adanya penambahan dan penghapusan data produk yang dijual, sehingga diperlukan perubahan di web.
Main Flow	Adanya data-data produk yang mengalami perubahan seperti penambahan dan pengurangan data sehingga diperlukan suatu laporan yang ditujukan kepada pemilik usaha
Alternatif Flow	Jika selama satu bulan tidak ada perubahan data, maka administrator tetap harus memberikan laporan kepada pemilik menyatakan bahwa web tersebut masih aktif.
Post Condition	Jika usecase laporan telah dibuat, maka akan diarsip sebagai bukti bahwa web tersebut masih aktif.

#### b. Class Diagram

BARANG
<<PK>>id_barang : Int(11)
nama_barang : Varchar(50)
harga_barang : Int(11)
berat_barang : Float(12)
stok_barang : Int(11)
id_sub_kategori : Int(11)
poin_barang : Float(12)
terjual : Int(11)
keterangan_barang : Text(65535)
gambar_barang : Varchar(30)
MEMBER
<<PK>> id_anggota : Varchar(30)
sandi_anggota : Char(32)
nama_anggota : Varchar(30)
telepon_anggota : Varchar (14)
jenis_kelamin : Enum(1)
tanggal_lahir : Date(10)
status_anggota :Enum(1)
kode_aktivasi:Char(16)

Gambar 2. Class Diagram

Tabel 4. Dokumentasi Class Diagram

No.	Requirement	Class Entity
1.	Yang dapat mengupdate data Produk Barang adalah seorang Administrator dan Pemilik.	Barang
2.	Yang dapat mengupdate isi dari Informasi adalah seorang Administrator dan Pemilik.	Informasi
3.	Yang dapat mendaftar menjadi member adalah pengunjung web.	Member
4.	Yang dapat mengisi data anggota adalah seorang pengunjung web.	Member

1. Modul-modul Web

Website Toko Komputer Mitra dibuat untuk memberikan kemudahan kepada para pengunjung untuk melakukan transaksi, serta memberikan informasi kepada masyarakat umum informasi tentang profil dari perusahaan, alamat perusahaan, serta produk yang dipasarkan.

Setiap halaman pada Web saling berhubungan/link dimana halaman index.php adalah halaman yang pertama kali muncul dan selanjutnya dari halaman index.php, user diberi kebebasan untuk memilih setiap link yang telah disediakan.

2. Kontruksi Isi Web

Website Toko Komputer Mitra memiliki file index.php dimana file ini digunakan untuk halaman utama dari web, halaman ini bisa diakses oleh setiap pengunjung web atau user. Database yang digunakan di beri nama tokomitra\_db yang terdiri dari lima tabel yaitu Produk, datatamu, profil, anggota, dan informasi.

Berikut ini adalah halaman yang terdapat pada website Toko Komputer mitra, yaitu :

1. Halaman index.php

Halaman index.php adalah tampilan yang muncul awal dari website yang pertama kali di lihat oleh pengunjung web. Pada halaman ini, pengunjung akan mendapati tampilan produk-produk yang dijual Tampilan dari halaman index.php ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Index

2. Halaman Katalog.php

Halaman katalog.php adalah tampilan yang muncul untuk melihat data-dataProduk yang ada Tampilan dari halaman index.php ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Katalog Produk.php

3. Spesifikasi Detail.php

Halaman spesifikasi.php adalah tampilan yang muncul untuk melihat spesifikasi produk yang disediakan.



Gambar 5. Detail produk.php

#### 4. Pembayaran.php

Halaman ini menunjukkan Rincian produk yang dibeli dan total harga yang harus dibayarkan.



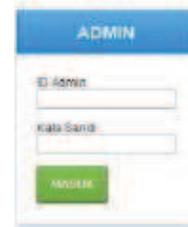
Gambar 6. Pembayaran.php

#### 5. Halaman Admin.php

Halaman admin.php adalah halaman yang akan tampil khusus untuk pemilik atau karyawan dari Toko Komputer Mitra. Halaman ini dipergunakan untuk mengubah isi dari *website*, memperbaharui data, serta melihat data dari pengunjung. Dengan adanya *hit counter*, pihak Toko Komputer Mitra dapat mengetahui antusias dari masyarakat yang ingin lebih tahu tentang toko komputer mitra.

Untuk dapat mengakses halaman ini, *Administrator* diwajibkan untuk *login* dahulu di halaman *index.php*. apabila *username* dan

*password* yang dimasukkan sesuai, maka halaman *admin.php* akan muncul.



Gambar 7. Admin.php

#### 2. Rancangan Keamanan Web

Dalam menangani data tentunya diperlukan keamanan, apalagi dalam suatu aplikasi di internet. Untuk itu diperlukan suatu halaman untuk memasukkan nama dan password untuk menghindari terjadinya perubahan data oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

Oleh sebab itu penulis memberikan sebuah halaman web untuk mekanisme pengecekan terhadap nama dan password pengelola untuk melakukan perubahan terhadap data. Masuknya seseorang kedalam sistem yang kita buat dikarenakan adanya pintu atau celah. Pintu atau celah dari web itu yang perlu kita tutup. Seorang *hacker* atau *cracker* dapat masuk melalui form login menuju ke halaman Administrator. Oleh karena itu diperlukan hal-hal sebagai berikut:

1. pastikan halaman Administrator di mulai dengan form login,
2. gunakan format data untuk username dan password,
3. hendaknya username dan password hanya diketahui oleh yang berkepentingan,
4. pastikan file yang tidak boleh diakses tidak dapat dipanggil secara langsung.

#### V. PENUTUP

Berdasarkan perancangan, implementasi, dan kajian yang dilakukan sebagaimana diuraikan dalam penulisan ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Sistem penjualan komputer ini merupakan aplikasi sistem komputerisasi yang dibuat berbasis web dan memuat database pengolahan data penjualan komputer secara terpusat dapat mengelola database tersebut menjadi laporan dan Informasi yang dibutuhkan oleh pembeli, pemilik dan administrasi.
2. Sistem Informasi penjualan barang berbasis web pada Toko Komputer Mitra memiliki beberapa keuntungan, sebagai berikut

- a. Dapat diakses dari mana saja kapan saja melalui jaringan internet.
  - b. Dapat mengurangi kesalahan yang bersifat *human error*
  - c. Tidak terjadi duplikasi data (data hanya terpusat pada satu database )
  - d. Peningkatan efisiensi dan efektifitas proses manajemen penjualan
3. Dalam teknologi pemrograman aplikasi berbasis web yang telah dikembangkan, PHP dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan utama dalam pembuatan aplikasi berbasis web karena keunggulannya dan kemudahan dalam pemakaian.
  4. MySQL sebagai server database untuk aplikasi PHP, terutama dalam sistem operasi linux. Kemudahannya dalam integrasi ke berbagai aplikasi web (terutama PHP) cukup membantu dalam pengembangan sistem Informasi penjualan Komputer secara *online*.

#### **Daftar Pustaka**

- BOC (Bali Orange Communications). 2007. Pengertian Website, Web Hosting dan Domain Name. Diambil dari: [www.baliorange.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname](http://www.baliorange.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname). (16 Mei 2012)
- Jogiyanto, Hartono, 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. 2009. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- Marlinda, Linda. 2005. Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, Adi. 2006. *E-commerce: Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Prihatna, Henky. 2005. Kiat Praktis Menjadi *Webmaster Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sigit, Aloysius W. 2011. *Website Super Canggih dengan Plugin jQuery Terbaik*. Jakarta: mediakita.
- Suryatiningsih, Wardani Muhammad. 2009. *Web Programming*. Bandung: Politeknik Telkom.
- Sutarman. 2009. Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Bumi Aksara.

