PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE DI DISTRO MARS

Fauji Ridwan

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
Email: zye_zee07@yahoo.com

ABSTRAK

Distro Mars merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan pakaian dan aksesoris. Pembangunan aplikasi e-commerce ini mengacu pada sistem manual yang sedang berjalan. Sistem manual yang berjalan saat ini berupa penjualannya yang hanya berdasarkan konsumen yang datang langsung ke toko tersebut. Selain itu, Distro Mars memiliki kendala, mulai dari proses promosi dan transaksi serta dalam pembuatan laporan penjualan masih dilakukan secara manual sehingga laporan penjualan belum terperinci secara baik.

Dalam proses pembangunan aplikasi e-commerce ini menggunakan teknik analisis data menggunakan metode pembangunan perangkat lunak secara waterfall. Untuk metode aliran data sistem menggunakan metode terstruktur yaitu menggunakan DFD (Data Flow Diagram) dalam menggambarkan model fungsional dan ERD (Entity Relationship Diagram) untuk menggambarkan model data. Perangkat lunak pembangun sistem adalah PHP dengan database server MySQL 5.0. Untuk pembayaran dari transaksi yang terjadi dapat melalui paypal ataupun transfer antar rekening bank dengan keamanan data aplikasi memakai IP-Dedicated dan menggunakan SSL (Secure Socket Layer).

Setelah melalui tahapan sesuai dengan metode pengembangan yang dipilih maka dalam pengimplementasian sistem e-commerce ini memiliki tindak lanjut pengujian sistem yang terdiri dari pengujian alpha dimana pengujian ini menggunakan metode pengujian black box yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan pengujian beta yaitu pengujian lapangan dengan memberikan kuisioner kepada pegawai di Distro Mars selaku administrator dan masyarakat umum selaku pengguna web yang memuat pertanyaan-pertanyaan mengacu kepada tujuan akhir. Setelah dilakukan pengujian alpha dan beta, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan, dengan tampilan website yang cukup menarik dan memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengolah data.

***Kata Kunci** : e-commerce, Data Flow Diagram,metode waterfall.*

1. Pendahuluan

Distro Mars yang terletak di Jalan Srimahi Raya no.29 Bandung adalah badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan pakaian dan aksesoris. Mekanisme penjualan yang sudah ada dan sedang berjalan di distro mars bersifat menunggu datangnya konsumen untuk datang ke toko, dapat disimpulkan bahwa sistem penjualan yang masih bersifat *konvensional* sehingga kurang efektif karena konsumen harus datang ke toko untuk mencari dan memilih barang yang diinginkannya. Selama ini penjualan secara konvensional belum dapat menarik keuntungan yang maksimal, dikarenakan jumlah konsumen yang datang ke toko tidak terlalu banyak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak distro Mars. Bahwa mekanisme penjualan saat ini tidak memiliki masalah yang cukup berat, namun seiring dengan perkembangan teknologi, diperlukan adanya inovasi baru untuk sarana media informasi dan cara bertransaksi dengan konsumen. Selain itu, pihak distro Mars merasa bahwa persaingan antar distro semakin ketat dapat dilihat dari jumlah perkembangan distro yang ada di bandung, hal ini berpengaruh terhadap daya tarik konsumen untuk memilih distro-distro yang sesuai dengan kriteria konsumen.

Selanjutnya kendala yang dihadapi distro ini adalah mengenai pemasaran produk. Pada saat ini distro Mars sedang mengembangkan wilayah pemasaran ke berbagai wilayah agar jumlah konsumen semakin bertambah sehingga dapat

mendukung perkembangan perusahaan. Akan tetapi biaya yang dibutuhkan untuk membangun cabang ditempat yang baru sangatlah besar, maka dari itu pihak distro mars mengharapkan agar target pemasaran dapat tercapai dengan biaya yang lebih sedikit. Selain dalam hal promosi dan proses transaksi, distro ini juga mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan rekapitulasi penjualan. Proses pelaporan yang terjadi masih manual, sehingga mengakibatkan proses pelaporan data penjualan menjadi lambat dan kurang tertata dengan baik.

Dengan melihat dan mengikuti perkembangan teknologi, Pihak distro Mars memandang internet sebagai media yang dapat menujang kegiatan bisnis mereka, media internet selain dipandang dapat menujang kegiatan bisnis dagang, juga dapat dijadikan sebagai alat pemasaran dan promosi guna menjangkau konsumen umum secara luas sehingga memudahkan kegiatan penjualan dan pemesanan pakaian dan aksesoris.

Solusi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi, maka diperlukan suatu sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut, salah satunya yaitu dengan membangun suatu sistem perdagangan secara *online* yang lebih dikenal dengan istilah *e-commerce (electronic commerce).*

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:
Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membangun aplikasi e-commerce di Distro Mars Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1.Memudahkan penjualan serta memudahkan konsumen untuk mendapatkan barang yang diinginkan tanpa harus datang langsung ke Distro Mars.
2.Proses transaksi dapat dilakukan secara *online* sehingga memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi.
3.Mempermudah dalam promosi dan pemasaran yang lebih luas dengan memnafaatkan media internet yang tidak dibatasi tempat dan waktu.
4.Mempermudah bagi penjual dalam membuat rekapitulkasi penjualan sehingga laporan dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat.

2. MODEL, ANALISIS, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

2.1 Model

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan pemodelan perangkat lunak dengan metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. System Requirements Analysis

Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware dan database.

b. Analysis

Mencari, mendefinisikan dan memahami kebutuhan *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, seperti fungsi yang dibutuhkan, performansi (kemampuan) dan antarmuka yang dibutuhkan. Tahapan ini harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pengguna sistem.

c. Design

Design merupakan proses yang digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk rancangan *software* sebelum *coding* dimulai. *Design* harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

d. Coding

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design.*

e. Testing

Testing adalah sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

f. Maintenance

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada

error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari *eksternal* perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

2.2 Analisis

2.2.1 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang dilakukan di Distro Mars, diantaranya:

1. Prosedur Penjualan Barang
2. Prosedur Laporan Penjualan Harian

Setelah melakukan analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan, dapat dilihat bahwa dalam penjualan barang, pelanggan harus datang ke Distro Mars dan dalam membuat laporan penjualan masih manual.

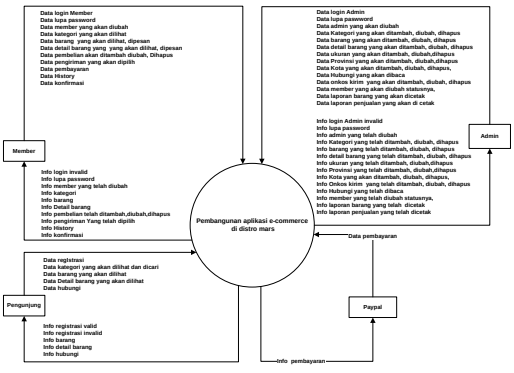
Solusi yang diajukan yaitu dengan membangun *e-commerce* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

2.2.3.1 *Diagram Context*

Diagram kontexs merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan.

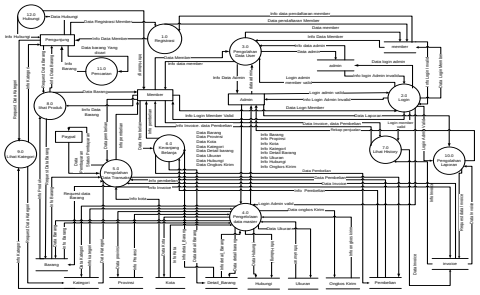
Diagram *Context website E-commerce* di Distro Mars dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Context* pembangunan aplikasi *e-commerce* di Distro Mars

2.2.3.2 DFD Level 1

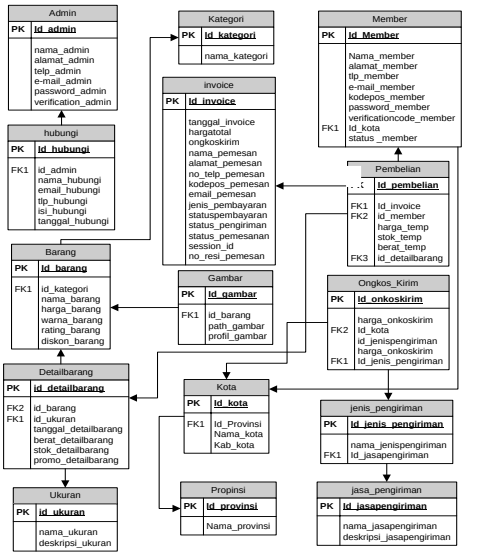
DFD level 1 untuk pembangunan apliksi *e-commerce* di Distro Mars dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. DFD Level 1 Pembangunan Aplikasi *E-commerce* di Distro Mars.

2.2.3.3 Skema Relasi

Skema relasi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Distro Mars dapat dilihat pada Gambar 3.

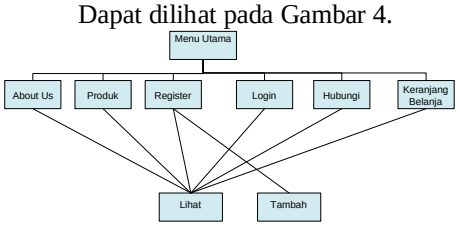


Gambar 3. Skema Relasi pembangunan aplikasi *e-commer*ce di Distro Mars

2.3 Desain

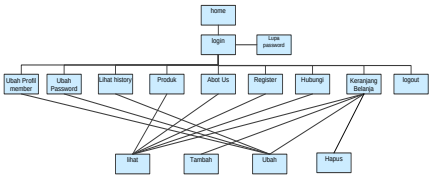
Desain struktur menu merupakan jalur pemakaian sistem yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Distro Mars dibagi menjadi tiga pengguna yaitu:

a. Struktur menu pengunjung
   Dapat dilihat pada Gambar 4.



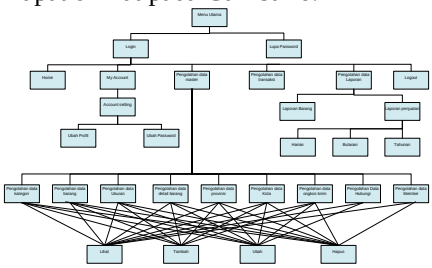
Gambar 4.Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur menu member
   Dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Struktur Menu Member

c. Struktur menu admin
Dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Struktur Menu Admin

2.4 Implementasi

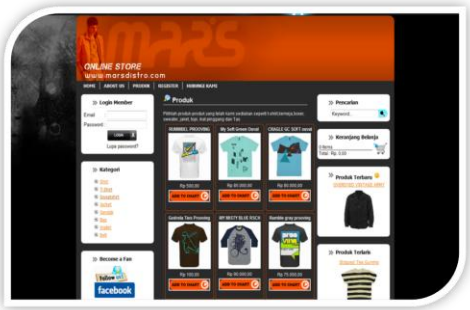
Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta*.

Berdasarkan hasil pengujian alpha dan kasus sampel uji yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa pada setiap proses masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan pada sintaks dan kesalahan lojik, karena kemampuan error handling belum sepenuhnya ditangani, tetapi secara fungsional system sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengujian *betha* dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa website e-commerce dapat mepermudah dalam proses promosi dan penjualan produk yang ditawarkan dan tampilannya *user friendly*.

3. HASIL DAN DISKUSI

Dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan, hasil dari aplikasi yang dibangun salah satunya dapat terlihat seperti pada Gambar 7. dibawah ini:



Gambar 7. Tampilan Aplikasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Distro Mars sebagai berikut :

a. Dengan adanya *website* ini pelanggan menjadi mudah mendapatkan informasi yang tepat tentang produk maupun detailnya tanpa harus datang ke toko.
b. Dengan adanya *website* ini pihak penjual dapat memperluas pangsa pasarnya.
c. Mempermudah pengelolaan data laporan penjualan bagi pihak penjual.
d. Dengan adanya website ini memudahkan calon pembeli dalam proses pembayaran karena adanya pilihan siste baik melalui pembayaran *offline* maupun pembayaran melalui *online* menggunakan Paypal.
e. Dengan adanya *website* ini pelanggan yang berada diluar kota tetap dapat melakukan transaksi tanpa harus datang ke Bandung.

4.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diharapkan yaitu Perlu adanya pengembangan pada desain tampilan lebih dipercantik agar dapat lebih banyak menarik konsumen dan perlu adanya pengembangan pada proses pemesanan.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Abdul Kadir. (2001), *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.
[2] Adi Nugroho. (2006), *E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya*, Informatika, Bandung.
[3] Bunafit Nugroho. (2004), *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.
[4] Dian Andriana. (19-03-2010 01:04:35),*Pengenalan pemrograman E-commerce Dengan PHP dan MySQL* ,http://www.Ilmu Komputer.com..
[5] Lukmanul Hakim. (2008), *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*, Lokomedia, Yogyakarta.
[6] Lukmanul Hakim. (2009), *Trik Rahasia Master PHP Terbongkar Lagi*, Lokomedia, Yogyakarta.
[7] Taryana Suryana, dan Jonathan Sarwono. (2007), *E-Commerce Menggunakan PHP dan MySQL*, Graha Ilmu, Yogyakarta.