PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE PADA TOKO GRANITEX

Dimas Irawan

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
Email : dimasirawan347@gmail.com

ABSTRAK

Toko Granitex merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan bedcover dan sprei. 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, Toko Granitex 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 Toko Granitex 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

Toko Granitex yang terletak di Jalan Raya Industri Lippo Cikarang No. 88 Bekasi merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan *bed cover*, sprei bantal, sprei guling dan sprei untuk kasur.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko Granitex, 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 dari toko Granitex merasa bahwa persaingan antar toko semakin ketat dapat dilihat dari jumlah perkembangan toko yang ada di kota Cikarang Bekasi. Hal ini berpengaruh terhadap daya tarik konsumen untuk memilih toko-toko yang sesuai dengan kriteria konsumen.

Pada saat ini toko Granitex mempromosikan barang yang akan dijual dengan cara memajang barang di etalase toko dan juga membuat brosur yang dibagikan kepada masyarakat di sekitar toko. Namun, dengan melihat dan mengikuti perkembangan teknologi yang sedang berkembang saat ini, pihak toko Granitex memandang internet sebagai media yang dapat menunjang kegiatan bisnis mereka. Media internet selain dipandang dapat menunjang kegiatan bisnis dagang, juga dapat diartikan sebagai alat pemasaran dan promosi guna menjangkau konsumen umum secara luas sehingga memudahkan dalam kegiatan promosi, penjualan dan pemesanan barang.

Transaksi pembelian yang dilakukan oleh toko Granitex pada saat ini yaitu dengan cara calon konsumen datang ke toko untuk melihat-lihat barang yang telah dipajang di etalase toko, apabila konsumen ingin membeli barang tersebut maka konsumen membawa barang tersebut ke meja kasir untuk membayar harga barang yang telah disepakati. Pada meja kasir terjadi transaksi penjualan dan pembelian barang, konsumen memberikan uang kepada kasir lalu kasir membuatkan bon sebagai tanda bukti pembayaran kepada konsumen. Setelah bon untuk konsumen diberikan maka kasir juga memberikan barang yang telah dibeli oleh konsumen, dan konsumen dapat langsung membawa barang tersebut ke luar toko. Namun, selama ini pihak toko Granitex mengalami kesulitan dalam bertransaksi dengan para konsumen yang berada jauh dari toko Granitex, karena mekanisme transaksi yang sudah ada saat ini belum dapat menarik keuntungan secara maksimal, dikarenakan jumlah konsumen yang datang ke toko tidak terlalu banyak.

Proses pembuatan laporan data pada toko Granitex pada saat ini yaitu pada saat kasir membuat bon untuk konsumen sebagai bukti pembayaran maka akan ada hasil duplikasi bon untuk kasir yang akan disimpan untuk membuat laporan data penjualan harian. Duplikasi bon tersebut datanya akan disalin ke buku laporan data penjualan, sehingga nanti akan dapat diketahui stok barang mana yang akan habis dan dapat diketahui juga hasil laba atau rugi hasil penjualan barang pada harian, mingguan atau bahkan bulanan pada toko Granitex. Namun, seiring berjalannya waktu pihak toko granitex mengalami kesulitan dalam hal pelaporan data tersebut. Proses pembuatan pelaporan data yang terjadi secara manual mengakibatkan proses pelaporan data penjualan menjadi lambat dan kurang tertata dengan baik.

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 pada Toko Granitex. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan toko Granitex dalam mempromosikan produk barang yang ditawarkan kepada konsumen.
2. Memudahkan toko Granitex dalam melakukan proses transaksi dengan konsumen yang berada jauh dari toko.
3. Memudahkan toko Granitex dalam membuat pelaporan data.

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 Toko Granitex, 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 Toko Granitex dan dalam membuat laporan penjualan masih manual.

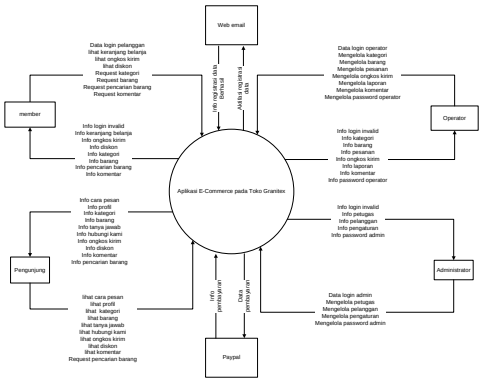
Solusi yang diajukan yaitu dengan membangun *e-commerce* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

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.

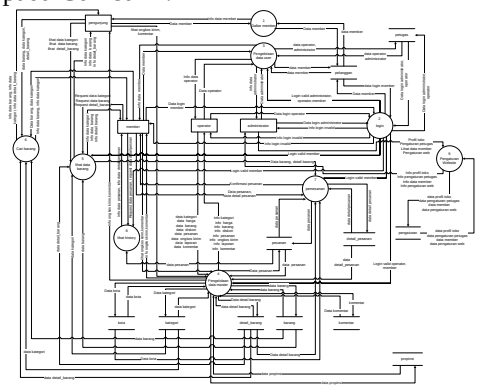
Diagram *Context website E-commerce* di Toko Granitex dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram *Context* pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Toko Granitex

2.2.3.2 DFD Level 1

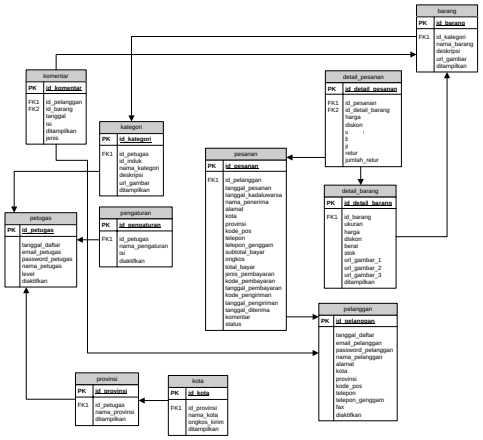
DFD level 1 untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Granitex dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. DFD Level 1 Pembangunan Aplikasi *E-commerce* di Toko Granitex.

2.2.3.3 Diagram Relasi

Diagram relasi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Toko Granitex dapat dilihat pada Gambar 3.

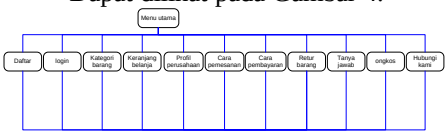


Gambar 3. Diagram relasi pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Toko Granitex

2.3 Desain

Desain struktur menu merupakan jalur pemakaian sistem yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari pembangunan aplikasi *e-commerce* pada Toko Granitex dibagi menjadi empat pengguna yaitu:

a. Struktur menu pengunjung
Dapat dilihat pada Gambar 4.



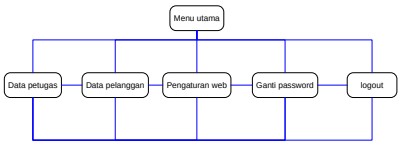
Gambar 4.Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur menu member
Dapat dilihat pada Gambar 5.



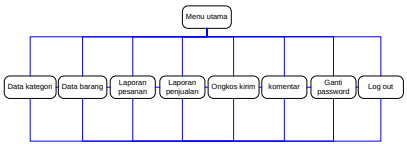
Gambar 5. Struktur Menu Member

c. Struktur menu administrator
Dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Struktur Menu Admin

d. Struktur menu operator
Dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Struktur Menu Operator

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 8. dibawah ini:



Gambar 8. Tampilan Aplikasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Granitex 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 sistem 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 toko.

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, perlu adanya pengembangan pada proses pemesanan dan perlu adanya tambahan pada jasa pengiriman barang.

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.