MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE PADA GALERI GUAVA MONKEY COMPANY

Aditya Yudha Pradhana

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No.112-116, Bandung 40312
E-Mail : adityudhna@gmail.com

ABSTRAK

Galeri Guava Monkey Company merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang aksesoris hiasan lampu dan seni kaligrafi. 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, Galeri Guava Monkey Company 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 kuesioner kepada pegawai di Galeri Guava Monkey Company 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, DFD, Metode waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Guava Monkey Company merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang furnitur dan kerajinan tangan. Sistem penjualan yang digunakan sekarang ini adalah sistem konvensional, yaitu pembeli harus datang langsung ke galeri Guava Monkey Company untuk melihat produk yang ditawarkan atau dipesan. Dengan adanya sistem tersebut akan menyita waktu konsumen sehingga kesulitan memperoleh informasi mengenai spesifikasi produk yang ditawarkan.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, perusahaan-perusahaan lain yang bergerak dibidang yang sama telah memanfaatkan failitas-fasilitas dari teknologi informasi. Salah satu aspek yang paling mendukung adalah adanya fasilitas *e-commerce* yang dapat membantu dalam proses penjualan atau penawaran produk. Dengan adanya *e-commerce*, perusahaan dapat memasarkan produknya secara *online* sehingga konsumen yang berada di luar kota bisa melihat dan memesan produk tanpa harus datang langsung ke tokonya.

E-commerce atau dalam bahasa Indonesia yaitu perdagangan elektronik

adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Pada saat ini, galeri Guava Monkey Company belum menggunakan fasilitas *e-commerce* tersebut sehingga kesulitan dalam menawarkan produk kepada konsumen yang berada di luar kota. Selain itu, juga bisa mengakibatkan dampak yang berpengaruh kepada proses penjualan produk yaitu ketidaktahuan konsumen yang berada di luar kota akan keberadaan galeri Guava Monkey Company. Proses penjualan galeri Guava Monkey Company akan hanya dilakukan apabila terdapat konsumen yang datang ke galeri tersebut, sedangkan banyak konsumen yang di luar kota tidak bisa datang atau tidak tahu keberadaan galeri Guava Monkey Company.

Dengan adanya sistem *e-commerce*, sistem tersebut tentunya membutuhkan suatu pengolahan atau pendataan produk, fasilitas pengiriman produk yang baik dan juga diperlukan laporan/statistik penjualan. Sistem juga membutuhkan suatu keamanan agar terjaga dari para *hacker* yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, sistem tersebut membutuhkan sarana komunikasi agar memberikan kepercayaan dan kenyamanan bagi para konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara dari pihak galeri Guava Monkey Company serta mengacu dari permasalahan diatas, maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat menyelesaikan semua permasalahan yang ada saat ini. Membangun Sistem *E-commerce* Pada Galeri Guava Monkey Company adalah suatu solusi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di atas guna mencapai efiktifitas maupun efisiensi perusahaan.

2. MODEL, ANALISIS DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

2.1 Model

Model pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* adalah metode pengembangan *software* yang bersifat sekuensial. Model *waterfall* meliputi beberapa proses yaitu :

a. *System Engineering*

Tahap untuk menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *System Analisis*

Merupakan tahap menganalisis untuk mengetaui bagaimana sistem yang sedang berjalan dan hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak.

c. *System Design*

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *System Coding*

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *System Testing*

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *System Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

2.2 Analisis Desain

2.2.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Guava Monkey Company, prosedur penjualan yang sedang berjalan di Galeri Guava Monkey Company adalah sebagai berikut :

a. Konsumen datang langsung ke Galeri Guava Monkey Company untuk melakukan pembelian, serta memilih/memesan barang yang akan dipesan.

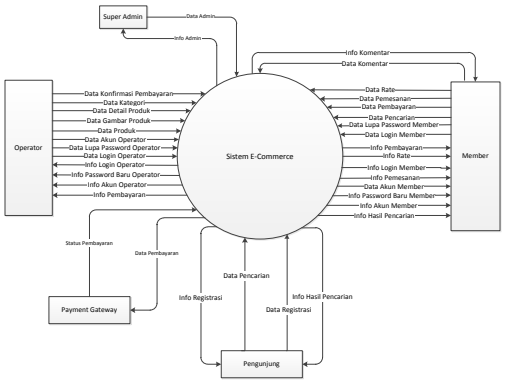
b. Konsumen tersebut dilayani oleh pemilik galeri. Setelah mendapat barang yang diinginkan, selanjutkan akan diproses untuk dicek keadaan kondisi barang.
c. Jika barang dalam kondisi baik dan konsumen jadi membeli barang yang diinginkan tersebut, maka pemilik galeri akan membuat kwitansi dan diarsipkan.
d. Jika konsumen memilih untuk memesan barang yang ditentukan oleh sendirinya maka order akan dilakukan max 3 hari sampai 2 minggu (tergantung tingkat kesulitan pembuatan barang) setelah konsumen membayar uang muka.
e. Setelah barang pesanan jadi, konsumen akan diberitahukan dan diminta untuk melunasi sisa pembayaran dari barang yang telah dipesan.
f. Setelah konsumen melunasi pesanan pembelian barang, maka barang akan segera dikirimkan atau konsumen yang akan mengambilnya langsung.

Setelah melakukan analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan, dapat dilihat bahwa dalam penjualan barang, pelanggan harus datang ke Galeri Guava Monkey Company 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

2.2.2.1 Diagram Context

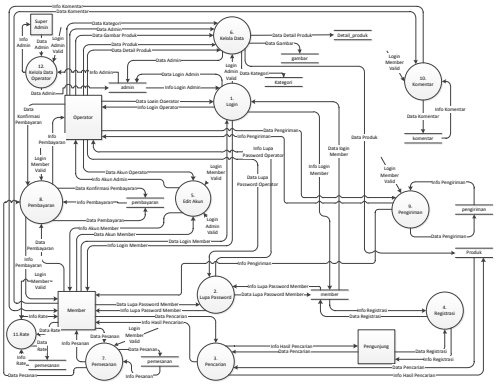
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukkan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram konteks dari sistem *e-commerce* dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1, Diagram Context

2.2.2.2 DFD Level 1

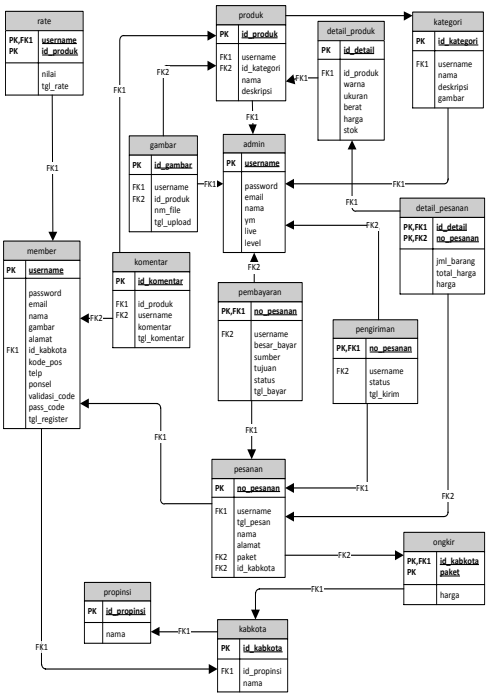
Data Flow Diagram (DFD) level 1 mempunyai 10 (sepuluh) proses, diantaranya : Login, Lupa Password, Pencarian, Registrasi, Edit Akun, Kelola Data, Pembayaran, Pesanan, Rating Produk dan Komentar. DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2, DFD Level 1

2.2.2.3 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database. Gambar 3 berikut merupakan penjelasan rangkaian database pada sistem *e-commerce :*

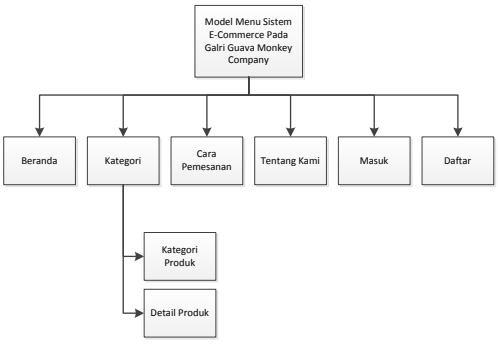


Gambar 3, Skema Relasi

2.3 Desain

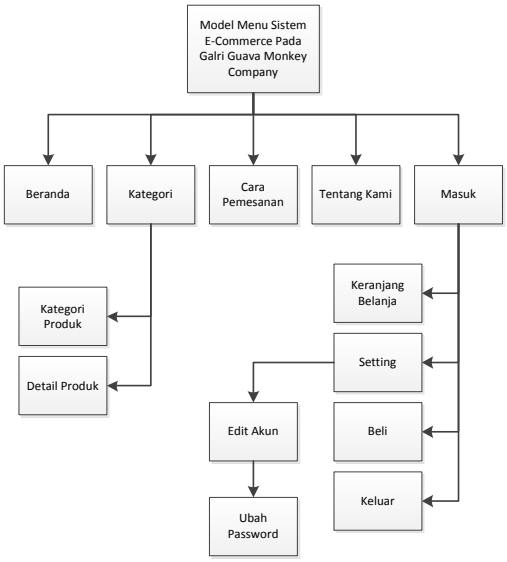
Perancangan struktur menu berisi menu dan subtema yang berfungsi memudahkan Member dalam menggunakan sistem. Menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing Member. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu Model Sistem *e-commerce :*

a. Struktur Menu Pengunjung dapat dilihat pada gambar 4 beriut ini :



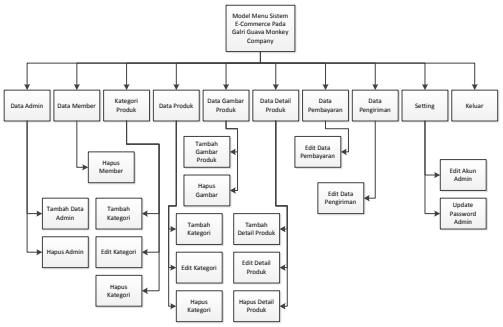
Gambar 4, Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur Menu Member dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



Gambar 5, Struktur Menu Member

c. Struktur Menu Admin dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini :



Gambar 6, Struktur Menu Admin

2.4 Implementasi

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

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji *alpha* yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa pada proses sudah benar. Penyaringan kesalahan proses dalam bentuk arahan tampilan halaman pesan sudah cukup maksimal. Secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

Berdasarkan hasil prosentase pengujian *betha* yang didapatkan dari pengujian beta pengguna admin dan member, maka sistem penerapan *e-commerce* untuk sistem penjualan ini sudah

sesuai dengan tujuan yaitu galeri Guava Monkey Company dapat mengelola atau mengatur pemesanan peroduk, dapat memberitahukan keberadaan Guava Monkey Company khususnya bagi para pelanggan yang berada di luar kota, menawarkan atau menjual produk secara *online*, memberikan sarana komunikasi bagi para pelanggannya, dapat membuat laporan penjualan, memberikan informasi mengenai produk yang di tawarkan, dan memudahkan konsumen dalam melakukan pembayaran.

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, Hasil Rancangan Aplikasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan serangkaian pengujian pada aplikasi website e-commerce yang telah dibangun, penulis akhirnya dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

a. Dengan adanya website e-commerce ini Galeri Guava Monkey Company dapat mengelola atau mengatur pemesanan peroduk

b. Dengan adanya website e-commerce ini dapat memberitahukan keberadaan Guava Monkey Company khususnya bagi para pelanggan yang berada di luar kota.

c. Memudahkan menawarkan atau menjual produk secara online.

d. Dapat memberikan sarana komunikasi bagi para pelanggannya.

e. Pengelola atau pemilik galeri dapat membuat laporan penjualan.

f. Pengelola atau pemilik galeri dapat memberikan informasi mengenai produk yang di tawarkan.

g. Dengan adanya sistem e-commerce ini dapat memudahkan konsumen dalam melakukan pembayaran.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran yang di harakan yaitu perlu adanya pengembangan di dalam penyederhanaan design agar pembeli lebih mudah dalam melakukan pembelian menggunakan fasilitas e-commerce, perlu di perbanyak sarana pembayaran offline, seperti menambahkan data rekening bank untuk melakukan pembayaran, dan perlu di tambahkan fasilitas jasa pengiriman.

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. (12-01-2011 01:04:35), *Pengenalan pemrograman E-commerce Dengan PHP dan MySQL*, http://ilmukomputer.org/2008/11/25/pemrograman-e-commerce-dengan-php-dan-mysql/

[5] http://kambing.ui.ac.id/bebas/v01/DLL/ServerLinux/node171.html, *SSL (Security Socket Layer)*, diakses pada tanggal 11 Februari 2011 5:19.

[6] Ilham Perdana, 2007, Hand Out Metodologi Penelitian, *Petunjuk Tata Tulis Ilmiah*, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.

[7] Lukman Hakim, (2008), *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*, Lokomedia, Yogyakarta.

[8] Rendi Setiadi Liu. (8-12-2010 14:30), *Cara Daftar dan Verifikasi Paypal*, http://www.paypalindonesia.com/viewtopic-1703.html

[9] Steve Holzner.(2006), *Ajax For Dummies*, Wiley Publishing, Indianapolis, Indiana.
[10] Taryana Suryana, dan Jonathan Sarwono. (2007), *E-Commerce Menggunakan PHP dan MySQL*, Graha Ilmu, Yogyakarta.