

PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE PADA KALINGGA JATI MEUBEL FURNITURE

Aprizal¹⁾, Nurdiansah²⁾

^{1), 2)} Sistem Informasi STMIK DIPANEGARA Makassar
Jl Perintis Kemerdekaan Km 9, Tamalanrea, Makassar 55281
Email : aphrydnp@yahoo.com¹⁾, ancha_nursdiansah@yahoo.com²⁾

Abstrak

Kalingga Jati Meubel Furniture adalah suatu Usaha yang bergerak di bidang perdagangan Dalam sistem penjualan yang diterapkan pada Kalingga Jati masih menggunakan cara konvensional (proses penawaran melalui media telepon dan brosur) sehingga proses komunikasi dan transaksi antara pihak penjual dan pembeli masih terbatas dan pastinya pangsa pasarnya tidak luas. Untuk mempermudah proses komunikasi dan transaksi antara penjual dan pembeli maka kami merancang suatu system E-Commerce sehingga pelanggan tidak harus datang ke Kalingga Jati untuk melihat barang yang di jual serta dapat melakukan transaksi tanpa harus ke toko Kalingga Jati. Dengan adanya perancangan aplikasi E-Commerce pada Kalingga Jati, maka diharapkan Kalingga Jati membantu proses pemasaran dan penjualan serta memudahkan dalam penyajian informasi kepada pelanggan.

Kata kunci: Aplikasi, E-Commerce

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan informasi telah berkembang dengan sangat pesat, tidak dapat dipungkiri dalam segmen bisnis. Teknologi informasi dan komunikasi memfasilitasi dan membentuk keseharian individu dengan menawarkan jasa, salah satunya *e-commerce*. *E-commerce* akhir-akhir ini telah marak dengan munculnya ribuan perusahaan yang menawarkan barang dagangannya di dalam website, mengapa? Karena dengan *e-commerce* kegiatan bisnis dengan tujuan mengambil keuntungan seperti penjualan, pembelian, pelayanan, informasi, dan perdagangan melalui perantara yaitu internet. Dengan adanya *e-commerce*, maka dapat memudahkan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ke tempatnya.

Kalingga Jati Meubel Furniture merupakan salah satu Toko meubel ternama di Kota Parepare. Namun, jika dilihat dari proses perdagangan yang masih bersifat konvensional, akan menimbulkan beberapa permasalahan. Antara lain, yang pertama efisiensi biaya yang digunakan oleh pemilik usaha pada saat promosi.

Kedua, pangsa pasar yang tidak luas akan mempengaruhi keuntungan pemilik usaha karena pelanggan hanya orang-orang yang berdomisili di Parepare dan sekitarnya. Ketiga, akan mempengaruhi efisiensi waktu yang digunakan, baik pemilik usaha maupun pelanggan karena harus datang ke toko untuk melihat barang yang diinginkan. Masalah-masalah tersebut akan mempengaruhi berkembangnya suatu usaha. Sekarang, pemilik usaha perlu menerapkan sistem *e-commerce*.

Dari permasalahan yang dihadapi Kalingga Jati, penulis mencoba memberikan solusi kepada pemilik perusahaan dalam mengelola informasi mereka dengan cara memanfaatkan *e-commerce*. Yaitu dengan merancang sebuah aplikasi *e-commerce* pada Kalingga Jati.

1.2.. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi untuk memperluas pangsa pasar, meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, serta meminimalisir biaya promosi?

1.3.. Tujuan

Membuat Aplikasi E-Commerce berbasis Web pada Kalingga Jati Meubel Furniture dan menguji Aplikasi dengan teknik *White Box Testing* untuk mengetahui kebenaran logika dan fungsi.

1.4. Tinjauan Pustaka

a. Konsep Dasar Sistem

Menurut Muerdick dan Rose (Hanif Al Fatta : 2007) mendefinisikan "sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama".

Menurut Mc. Leod (Hanif AL Fatta : 2007) mendefinisikan "sistem sebagai kelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan".

Dari beberapa pendekatan di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

b. Penjualan

Menurut (Susan Irawati : 2008), “Penjualan adalah suatu kegiatan yang mengharuskan perusahaan mengeluarkan sejumlah barang dan jasa baik secara tunai maupun kredit, sehingga menghasilkan sejumlah finansial bagi pihak lain sebagai pembeli”.

c. E-commerce

Menurut (Williams dan Sawyer : 2007) : “*Electronic commerce (E-commerce)* adalah perdagangan atau penjualan dan pembelian produk dan atau jasa melalui jaringan internet”.

E-Commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen, manufaktur, services providers dan pedagang perantara dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer yaitu internet.

d. Web

Menurut (Janner Simarmata : 2010) : “ Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*”.

Informasi web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*).

e. Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Adi Nugroho : 2010) : “*Unified Modeling Language (UML)* adalah “bahasa” pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma „berorientasi objek”.

Dengan menggunakan UML, dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak. Aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, system operasi dan jaringan apaun serta ditlis dalam bahasa pemrograman apapun.

Menurut (Adi Nugroho : 2010) menguraikan tentang UML yang mendefinisikan beberapa diagram yaitu :

- 1) *Use Case Diagram*
- 2) *Class Diagram*
- 3) *Statechart Diagram*
- 4) *Activity Diagram*
- 5) *Sequence Diagram*
- 6) *Collaboration Diagram*
- 7) *Component Diagram*
- 8) *Deployment Diagram*
- 9) *Package Diagram*

f. White Box Testing

Menurut (Pressman, Roger S : 2007) Untuk menguji sistem yang telah dibangun, penulis menggunakan metode pengujian *white box*. *White box* kadang disebut juga *glassbox testing* adalah ssuatu metode desain test case. Sederhananya pengujian *white box* merupakan suatu metode perancangan dengan menggunakan struktur

control dengan desain prosedural untuk memperoleh *test case*.

Teknik pengujian ini merupakan pengujian terhadap cara kerja software yaitu *basic path* (prosedur programnya) atau proses *looping* (pengulangan). Pengujian dikatakan berhasil jika pada pengujian tersebut ditemukan kesalahan-kesalahan pada software yang diuji dengan waktu dan tenaga yang seminimal mungkin.

Jadi dapat disimpulkan pengujian *white box* merupakan :

1. Petunjuk untuk mendapatkan program benar 100 %.
2. Semua pengujian dilakukan pada setiap jalur logika.
3. Mengembangkan kasus pengujian untuk mengerjakan program.
4. Mengevaluasi hasilnya sehingga kasus pengujian akan melaksanakan logika program secara mendalam.

Dengan teknik pengujian *white box* penulis dapat melakukan *test case* yaitu :

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independent pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali.
2. Mengerjakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*
3. Mengeksekusi semua *log* pada batasannya dan pada operasionalnya.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

Pengujian *basic path* adalah teknik pengujian *white box* yang diusulkan pertama kali oleh Tom Mc Cabe sebagai pengembangan dari pengujian *White box* yang memungkinkan desainer *test case* mengukur kompleksitas logis dari desain prosedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk mendapatkan *basic path* dan jalur eksekusi. *Test case* yang dilakukan dengan *basic path* tersebut dijamin untuk menggunakan statement didalam program paling tidak sekali selama pengujian.

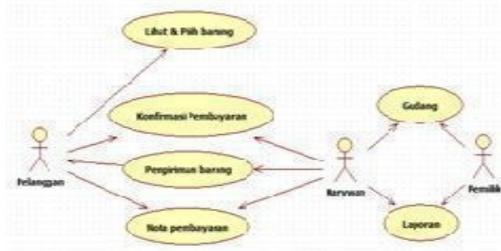
Salah satu teknik pengujian menggunakan sistem *white box* texting adalah *basispath testing*. Metode *basic path* digunakan untuk menentukan ukuran kompleksitas logika dan suatu logika.

Metode *basic path testing* yang digunakan berguna untuk :

1. Mengukur kompleksitas logis dari desain prosedur dan sekaligus sebagai pedoman untuk mendapatkan konsistensi jalur aplikasi.
2. Pengujian yang dilakukan dijaminna menggunakan *statement* dalam program minimal satu kali selama pengujian.
3. Menghitung (*cyclomatic complexity*) sebagai ukuran kuantitatif untuk menggunakan jumlah *independent path* sebagai jalur yang perlu diuji.

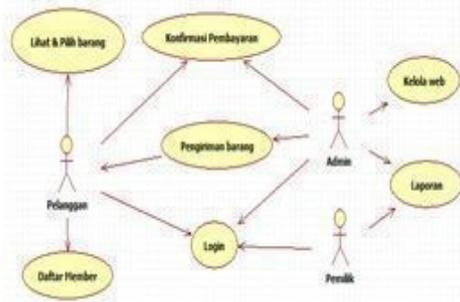
2. Pembahasan

2.1 Analisa Sistem yang Berjalan



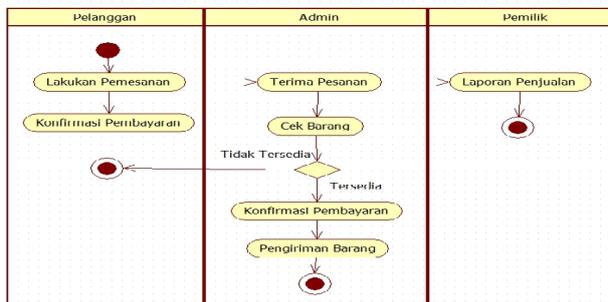
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem yang Berjalan

2.2 Use Case Diagram yang Diusulkan



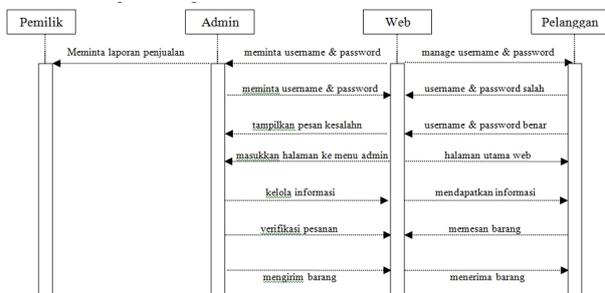
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

2.3 Activity Diagram Akses Web



Gambar 3 Activity Diagram Akses Web

2.4 Sequence Diagram



Gambar 4 Sequence Diagram

2.5 Rancangan Output

a. Laporan Transaksi

Pembelian Barang	Detail Pembelian	Tanggal	Harga
	Jumlah Pembelian : 2	2013-02-11	Rp. 100.000
	Jumlah Pembelian : 1	2013-02-11	Rp. 200.000
Total Bayar :			Rp. 300.000

Gambar 5. Laporan Transaksi

b. Laporan Daftar Furniture Meja/Kursi

Foto Barang	Nama Barang	Ukuran	Harga	Stok
	Meja Mangkai	Sedang	Rp. 400.000	2
	Meja Datin	Sedang	Rp. 300.000	5
	Meja Malan	Sedang	Rp. 2.000.000	1

Gambar 6. Laporan Daftar Furniture Meja dan Kursi

c. Laporan Daftar Pelanggan

Kode Pel	Nama	Jenis Kel	Alamat	Kode Pos	Email	Telp Rumah	No. HP	Sex
USD005	Muliarti	W	J. Jend Sudirman	70000	muliarti@gmail.com	0891234567	0892345678	089345679
USD002	Ades Ika	P	STP	80000	adesika@yahoo.com	085340864235	08996375791	08996375791

Gambar 7. Laporan Daftar Pelanggan

d. Laporan Daftar Furniture Lain

Kalingga Laporan Daftar Furniture Lain

Foto Barang	Nama Barang	Ukuran	Harga	Stok
	Tempat Buah	Sebelang	Rp. 250.000	8
	Kursi perhiasan	Sebelang	Rp. 100.000	2
	Adah Babak	Kecil	Rp. 60.000	3
	Adah Kabinul	Kecil	Rp. 50.000	3

Gambar 8. Laporan Aksesoris

2.6 Rancangan Input

a. Rancangan Halaman Utama



Gambar 9. Rancangan Halaman Utama

b. Form Daftar Pelanggan

PENDAFTARAN PELANGGAN BARU

Data Diri:
 Nama Lengkap:
 Jenis Kelamin: Pria Wanita
 E-Mail:

Data Alamat / Pengiriman:
 Alamat:
 Kode Pos:

Data No. Kontak:
 No. Telepon:
 No. Handphone:
 No. Faksimili:

Data Login:
 Nama User ID:
 Password ID:

Gambar 10. Form Daftar Pelanggan

c. Form Transaksi

Informasi Pembelian

Nama Barang: Kursi Goyang
 Harga: Rp. 200.000
 Jumlah:

Perhatian !!! Bila dalam 3 hari pemesanan belum di Terbayar, Maka kami akan hapus Daftar Pesanan Anda. Terimakasih

Gambar 11. Form Transaksi

d. Form Buku Tamu

Buku Tamu

Nama:
 Pesan:

Belanjaan
 Total: Rp. 0

Gambar 12. Form Buku Tamu

e. Form Data Furniture Meja dan Kursi

Menu: Profil Kalingga Jati, Furniture Meja/Kursi, Furniture Lain, Buku Tamu

LOGIN: Belanjaan, Total: Rp. 0, Cart Password

INFO: Februari 2013

Foto	Nama Barang	Harga	Ukuran	Stok
	Meja Makan	Rp. 2.000.000	Sebelang	<input type="button" value="Stok"/>
	Buket TV	Rp. 2.700.000	Besar	<input type="button" value="Stok"/>
	Kursi Goyang	Rp. 200.000	Sebelang	<input type="button" value="Stok"/>
	Meja Dapur	Rp. 300.000	Sebelang	<input type="button" value="Stok"/>
	Meja Wangkub	Rp. 400.000	Sebelang	<input type="button" value="Stok"/>

Gambar 13. Form Data Furniture Meja dan Kursi

f. Form Data Furniture Lain



Gambar 14. Form Data Furniture lain

g. Form Login Admin



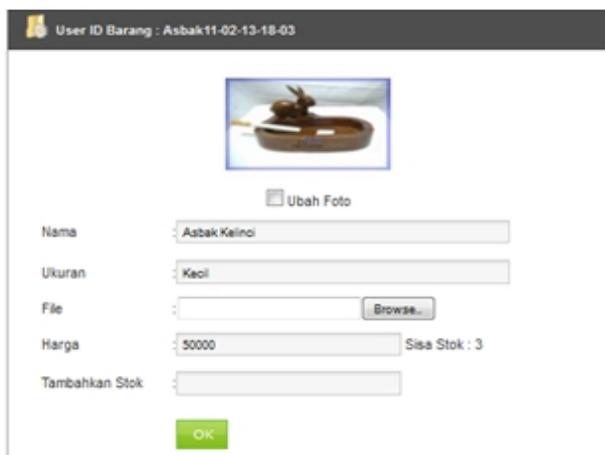
Gambar 15. Form Login Admin

h. Form Tambah Data Furniture Lain



Gambar 16. Form Tambah Furniture Lain

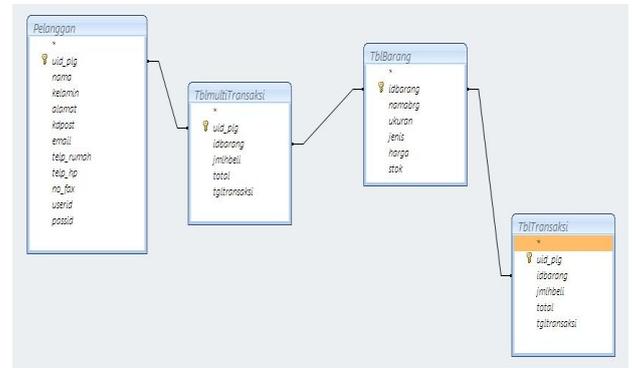
i. Form Ubah Data Furniture Lain



Gambar 17. Form Ubah Data Furniture Lain

2.7 Relasi Tabel

Relasi antar tabel yang digunakan dalam Perangkat lunak CRM Penjualan pakaian dan aksesoris Pada Olympus Shop Makassar Berbasis Web dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 18. Rancangan Relasi Tabel

Keterangan :

- * : Kunci Utama (Primary Key)
- ** : Kunci Tamu (Foreign Key)
- ↔ : Relasi Satu Banyak

3. Kesimpulan

Adapun kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam meningkatkan fleksibilitas dalam melayani pelanggan, maka kami merancang suatu sistem informasi penjualan secara online yang dapat diakses oleh pelanggan dimanapun dan kapanpun, ditambah dengan metode transfer melalui bank.
2. Untuk meningkatkan pangsa pasar maka penulis merancang sistem informasi penjualan secara online sehingga informasi yang di dapat sesuai harapan pelanggan dan Kalingga Jati sendiri.
3. Dari hasil pengujian *white box* di peroleh bahwa ada region, *Cyclomatic Complexity*, *Independent Path* maka Aplikasi E-commerce pada Kalingga Jati Meubel Furniture sudah bebas dari kesalahan logika.

Daftar Pustaka

- [1] H. Al Fatta, "Analisis & Perancangan Sistem Informasi", Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2007
- [2] S. Irawati, "Akuntansi Dasar 1&2", Bandung: Penerbit PUSTAKA. 2008
- [3] A. Nugroho, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek", Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010
- [4] A. Kadir, "Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP", Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2008
- [5] R.S. Pressman., "Rekayasa Perangkat Lunak", Yogyakarta: Penerbit Andi, 2007
- [6] J. Simarmata, "Rekayasa Web", Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2010

- [7] T. Wahyono, "*Pemrograman Web Dinamis dengan PHP*", Jakarta: P.T. Elex Media Komputindo, 2007
- [8] B.K. Williams, S.C. Sawyer, "*Using Information Technology : a Practical Introduction to Computers & Communications*", Yogyakarta: Penerbit Andi Offset, 2007

Biodata Penulis

Aprizal, S.Kom., S.E., M.M memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK DIPANEGARA Makassar, lulus tahun 2008. memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E), Jurusan Manajemen Sumber Daya Manusia STIM – LPI Makassar, lulus tahun 2012. Memperoleh gelar Magister Manajemen (M.M) Program Pasca Sarjana Magister Manajemen UNIVERSITAS PATRIA ARTHA Makassar, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di STMIK DIPANEGARA Makassar.

Nurdiansah, S.Kom., M.Pd, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK DIPANEGARA Makassar, lulus tahun 2008. Memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di STMIK DIPANEGARA Makassar.