

DESAIN DAN IMPLEMENTASI *E-COMMERCE* PADA TOKO AS 88 CELLULER MERAUKE

Selfina Pare

vinot81@gmail.com

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Musamus

ABSTRAK

Toko AS 88 Celluler Merauke merupakan suatu perusahaan yang bergerak pada bidang penjualan handphone dan aksesoris handphone. Sistem pemasaran dilakukan secara konvensional oleh *salesman* dengan cara mendatangi toko-toko handphone yang ada di Merauke dan sekitarnya, cara ini kurang efektif dan efisien karena *salesman* hanya mampu menjangkau toko-toko tertentu saja. Maka dirancang sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*) untuk memperluas daerah pemasaran yang bisa diakses oleh pelanggan secara *online*, memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam memperoleh informasi yang *up to date*, melakukan transaksi dan pemesanan produk secara *online*.

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kepustakaan, wawancara, observasi, dan kuisioner, sedangkan metodologi pembangunan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah metode *waterfall*. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *phpMyAdmin* sebagai *PHP* (*Personal Home Page*), *MySQL* sebagai database dan web server yang digunakan adalah *XAMPP*. Metode pengujian sistem yang digunakan adalah metode *white box* untuk menguji alur data dari sistem dan metode *black box* untuk menguji fungsional dari sistem.

Sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*) yang dirancang dapat melakukan penginputan data dengan benar (*login*, registrasi, konfirmasi, data produk, data tarif pengiriman, data belanja dan data buku tamu) serta dapat menghasilkan laporan pelanggan, laporan pemesanan, laporan penjualan per periode, laporan penjualan secara total dan dapat menghasilkan bukti pemesanan produk yang dapat dicetak oleh pelanggan pada saat melakukan pemesanan secara *online*. *E-commerce* mampu mengakomodir aktifitas bisnis pada Toko AS 88 Celluler Merauke, meningkatkan proses penjualan dan transaksi secara *online*.

Kata kunci : Toko AS 88 Celluler, *Waterfall*, *White Box*, *Black Box*, *E-Commerce*.

PENDAHULUAN

Toko AS 88 Celluler merupakan suatu perusahaan yang bergerak pada bidang penjualan Handphone dan aksesoris Handphone terutama produk *battery*, *charger* dan *headset* untuk berbagai merk dan tipe Handphone. Selain melakukan

penjualan di Toko, perusahaan ini juga melakukan kegiatan pemasarannya ke toko-toko aksesoris HP di beberapa toko di Merauke dengan menggunakan jasa *salesman*.

Kegiatan pemasaran oleh *salesman* dilakukan dengan cara mendatangi toko-

toko aksesoris HP untuk menawarkan produk perusahaan, sehingga kegiatan pemasaran menjadi terbatas karena hanya mampu menjangkau daerah ataupun toko tertentu saja. Permasalahan lainnya adalah pemberian informasi ke pelanggan masih melalui telepon, sehingga seringkali terjadi relasi yang kurang lancar dan penyajian informasi mengenai produk perusahaan yang tidak lengkap kepada pelanggan.

Kenyataan sistem penjualan pada Toko AS 88 Celluler pada saat ini belum memiliki sebuah situs di *internet* sehingga informasi yang didapatkan belum seperti yang diharapkan, baik informasi untuk pelanggan maupun untuk perusahaan itu sendiri. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan arus informasi, maka Toko AS 88 Celluler membutuhkan suatu sarana informasi yang berbasis teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan, khususnya dalam hubungan dengan pelanggan.

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Merancang sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*) yang terfokus pada penjualan dan transaksi secara *online* pada Toko AS 88 Celluler Merauke.
- b. Mengimplementasikan sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*)

yang terfokus pada penjualan dan transaksi secara *online* pada Toko AS 88 Celluler Merauke.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Memberikan kemudahan kepada para pelanggan Toko AS 88 Celluler Merauke dalam memperoleh informasi, melakukan transaksi atau pemesanan produk secara *online*.
- b. Memperluas daerah pemasaran dan menjangkau pelanggan baru pada Toko AS 88 Celluler Merauke.
- c. Meningkatkan penjualan produk pada Toko AS 88 Celluler Merauke.

1. *E-Business dan E-Commerce*

Istilah *E-Business* berkaitan erat dengan *E-Commerce*. Bagi sebagian kalangan, istilah *E-Commerce* diartikan secara sempit sebagai transaksi jual-beli produk, jasa, dan informasi antarmitra bisnis lewat jaringan komputer, termasuk internet. *E-Business* mengacu pada lingkup yang lebih luas dan mencakup pula layanan pelanggan, kolaborasi dengan mitra bisnis, aktifitas *E-Learning*, dan transaksi elektronik internal dalam sebuah organisasi. Menurut Phan (Anastasia Diana & Fandy Tjiptono, 2007:29), istilah *E-Commerce* sebenarnya bisa didefinisikan berdasarkan lima perspektif, yaitu dapat dilihat pada Table 1 berikut :

Tabel 1. Perspektif Mengenai *E-Commerce*

PERSEKTIF	DEFENISI E-COMMERCE
<i>On-line Purchasing Perspective</i>	Sistem yang memungkinkan pembelian dan penjualan produk dan informasi melalui internet dan jasa online lainnya
<i>Digital Communication Perspective</i>	Sistem yang memungkinkan pengiriman informasi digital, produk, jasa, dan pembayaran online
<i>Servise Perspective</i>	Sistem yang memungkinkan upaya menekan biaya; menyempurnakan ualitas produk dan informasi instan terkini; dan meningkatkan kecepatan penyampaian jasa
<i>Business Process Perspective</i>	Sistem yang memungkinkan otomatisasi transaksi bisnis dan aliran kerja
<i>Market-of-One Perspective</i>	Sistem yang memungkinkan proses kustomisasi produk dan jasa untuk diadaptasikan pada kebutuhan dan

2. Keuntungan Menggunakan *E-Commerce*

- Meningkatkan pendapatan perusahaan dengan memakai fasilitas internet.

- Mengurangi biaya-biaya teknis seperti kertas, laporan dan sebagainya.
- Mempercepat verifikasi transaksi, karena *e-commerce* dibuat secara *real-time* dan selama 24 jam.
- Dengan cepatnya virfikasi data dan pesanan pelanggan, akan lebih mempercepat pelayanan pengiriman produk. Hal ini akan menambah kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

3. *E-Business*

Konsep *E-Business* bukan hanya terbatas pada manajemen situs web, namun jauh lebih luas dari itu. Ada banyak sekali aplikasi *e-business*, diantaranya *home banking*, *m-commerce*, *e-government*, berbelanja di *online stores* dan *online malls*, membeli saham, mencari pekerjaan, mencari jodoh, melelang barang, memesan tiket pesawat, menelusuri perpustakaan maya, bekerja sama dalam proyek penelitian dan pengembangan secara elektronik dan sebagainya. Aplikasi tersebut ditunjang oleh beberapa pilar dan infrastruktur. Ada lima pilar utama penunjang aplikasi *e-business* yaitu :

- Sumber daya manusia (*people*), meliputi pembeli, penjual, perantara, spesialis sistem informasi, karyawan lain, dan manajemen.
- Kebijakan public (*public policy*),

diantaranya perpajakan, regulasi, isu-isu perlindungan privasi, perundang-undangan, dan standar teknis.

- c. Pemasaran dan periklanan, antara lain penelitian pasar, promosi, dan content situs web.
- d. Jasa pendukung, seperti logistic, pembayaran, content, dan sistem keamanan.
- e. Kemitraan bisnis, mencakup *affiliate programs*, usaha patungan *exchanges*, *e-marketplaces*, dan *consortia*.

4. Metode Pengujian *White Box*

Pengertian *White Box testing* menurut Roger.S.Perssman (2007: 472) “*White Box Testing is a test case disign method that used the control structure of the procedural design to derive test case*”.

Salah satu teknik pengujian menggunakan sistem *WhiteBox Testing* adalah *Basis Path Testing*. Metode *Basis Path* digunakan untuk menentukan ukuran kompleksitas logika dari suatu logika. Metode *Basis Path Testing* yang digunakan berguna untuk:

- a. Mengukur kompleksitas *logic* dari desain prosedur dan sekaligus sebagai pedoman untuk mendapatkan konsistensi jalur aplikasi.
- b. Pengujian yang dilakukan dijamin menggunakan *statement* dalam

program minimal satu kali selama pengujian.


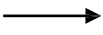


- c. Menghitung *cyclometris complexity* sebagai ukuran kontitif untuk menentukan jumlah *independent path* sebagai jalur yang perlu diuji.

Notasi grafik alir (*flowgraph*) adalah grafik program yang dihasilkan dari pemetaan *flowchart* program yang ada untuk merepresentasikan aliran kontrol logika program yang ada. Dalam notasi grafik alir (*flowgraph*) dikenal beberapa istilah, yaitu :

- a. Jumlah region (R) grafik alir (*flowgraph*) sama dengan kompleksitas siklomatis
- b. Kompleksitas Siklomatis, $V(G)$, untuk grafik alir G ditentukan sebagai $V(G) = (E - N) + 2$, dimana E adalah jumlah *edge* grafik alir dan N adalah jumlah simpul grafik alir.
- c. Kompleksitas Siklomatis, $V(G)$, untuk grafik alir G ditentukan sebagai $V(G) = P + 1$, dimana P adalah jumlah simpul predikat yang diisikan dalam grafik alir.

Simbol-simbol yang digunakan pada pengujian *basis path* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Simbol Pengujian Basis Path

Simbol	Penjelasan
	Node adalah Simbol proses pada flowchart
	Edge adalah Garis penghubung node
	Predikat yaitu Node yang mempunyai dua edge
	Region adalah Wilayah tertutup yang terbentuk dari

Rumus pengujian basis path :

$$V(G) = \sum R, \quad V(G) = E - N + 2 \quad \text{atau} \quad V(G) = P + 1$$

Pengujian pada suatu aplikasi dapat dikatakan berhasil jika hasil dari rumus 1, rumus 2 dan rumus 3 adalah sama.

5. Metode Pengujian Black Box

Metode ujicoba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari sistem, karena itu ujicoba *black box* memungkinkan pengembang sistem atau aplikasi untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *black box* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain

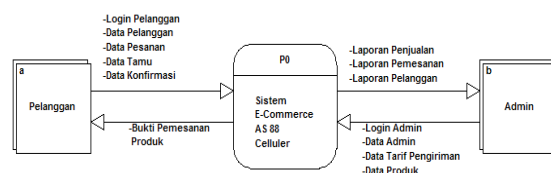
menggunakan metode *white box*.

Ujicoba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya; fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal (jika ada), kesalahan performa, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi.

6. Desain Sistem

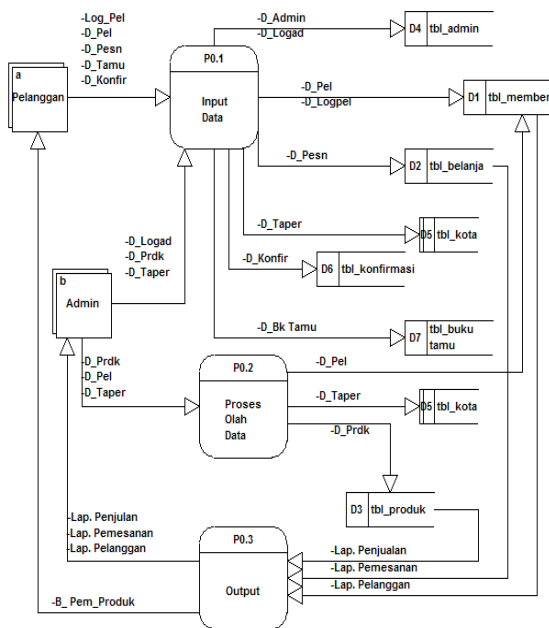
Rancangan (desain) sistem merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut.

a. Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

b. Diagram Arus Data



Gambar 2. DFD Level 0

7. Implementasi Sistem

Implementasi antarmuka merupakan tampilan dari aplikasi yang dibangun. Aplikasi ini memiliki beberapa tampilan menu, dapat dilihat seperti berikut.

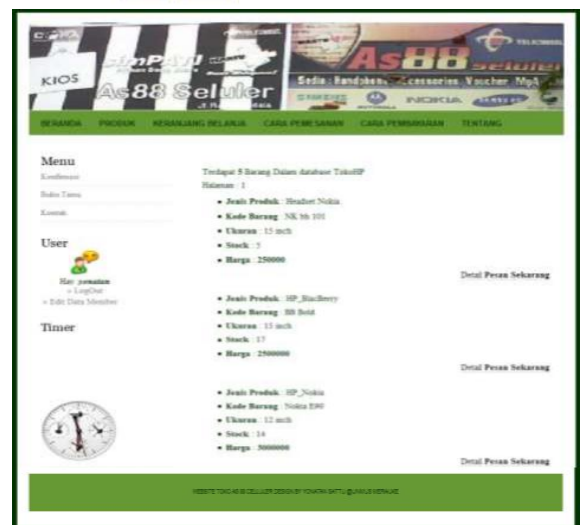
a. Form halaman utama user



Gambar 3. Halaman Utama/Login User

b. Form Registrasi Pelanggan

c. Form Daftar Data Produk



Gambar 5. Daftar Data Produk

d. Form Detail Produk



Gambar 6. Detail Data Produk

Gambar 9. Bukti Pemesanan

e. Menu Keranjang Belanja

Gambar 7. Menu Keranjang Belanja

f. Form Lay Out Data Pesanan

Gambar 8. Lay Out Data Pesanan

g. Form Bukti Pemesanan

h. Form Input Data Konfirmasi

Gambar 10. Form Input Data Konfirmasi

i. Form Dialog Data Konfirmasi Telah diUpload

Gambar 11. Dialog Data Konfirmasi Telah diUpload

PENUTUP

Kesimpulan

1. Sistem *E-Commerce* dibangun untuk mendukung aktifitas bisnis pada Toko AS 88 Celluler Merauke, meningkatkan proses penjualan dan transaksi secara *online*, serta dapat mempermudah pelanggan untuk mengakses informasi secara detail mengenai produk yang ditawarkan oleh Toko tersebut.
2. Sistem *E-Commerce* yang telah

dibangun dalam penelitian ini mengakomodir kebutuhan pendataan persediaan barang, pendataan pemesanan, pendataan penjualan, pendataan pelanggan sehingga mendukung pengambilan keputusan dalam hal pembelian dan penjualan bagi Toko AS 88 Celluler Merauke.

3. Metode pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *white box* dan *black box*. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh dari metode *white box* nilai *Region*, *Independent Path* dan *Cyclomatic Complexity* bernilai sama, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat dikatakan bebas dari kesalahan logika. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan metode *Black Box*, maka disimpulkan bahwa Sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*) yang telah dibangun dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Saran-saran

1. Penerapan sistem yang baru sangat menuntut tenaga kerja yang mempunyai kemampuan yang baik dalam pengoperasian komputer, sehingga perlu pelatihan dan pendidikan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja itu sendiri

2. Perlu adanya penambahan sarana dan prasarana untuk mendukung penerapan sistem pemasaran elektronik (*e-commerce*).

DAFTAR PUSTAKA

1. Didik Dwi Prasetyo, 2003. *Belajar Sendiri Administrasi Database Server MySQL*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
2. Ian Sommerville, 2000. *Software Engineering*, Edisi 6. Jakarta : Erlangga
3. Jogiyanto HM, 2000. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Edisi ke 3, Andi offset. Yogyakarta
4. Rafiza H., 2006. Panduan dan Referensi Kamus Fungsi PHP5 Untuk Membangun Database Berbasis Web. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
5. Roger S. Pressman, 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Pendekatan Praktisi (Buku Satu). Andi and McGraw-Hill Book Co