

APLIKASI M-COMMERCE BERBASIS ANDROID PADA ZONA KOMPUTER BANJARNEGARA

Andi Dwi Riyanto¹, Khatirudin Ma'arif²

Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Purwokerto
andidwiryanto@gmail.com

ABSTRAKS

Transaksi bisnis jual beli e-Commerce saat ini memasuki mulai bergeser memanfaatkan perangkat gadget/smartphone. Perkembangan inilah yang disebut dengan m-Commerce, yakni memanfaatkan smartphone untuk melakukan transaksi jual beli barang. Zona Komputer Banjarnegara telah memiliki website e-Commerce. Namun demikian, Zona Komputer berinovasi untuk menjadi yang terdepan dalam melayani konsumen yakni dengan membuat m-Commerce untuk memudahkan pelanggan dalam transaksi jual beli. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode waterfall. Dari hasil penelitian ini akan dihasilkan sebuah aplikasi mobile untuk melakukan transaksi jual beli pada toko komputer Zona Komputer Banjarnegara.

Kata Kunci: e-Commerce, m-Commerce, android

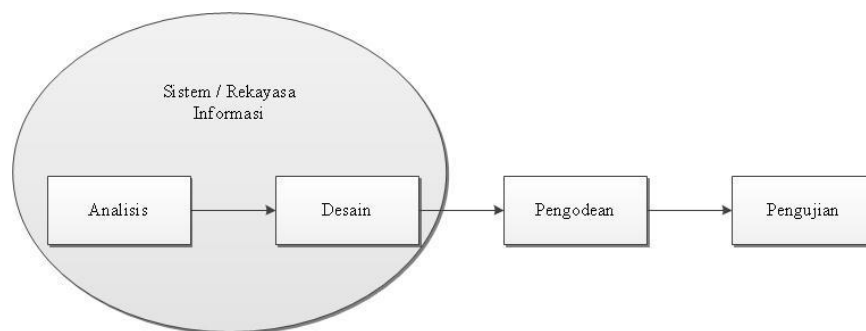
PENDAHULUAN

Transaksi bisnis jual beli telah memasuki babak baru. Setelah fenomena *e-Commerce* pada beberapa tahun sebelumnya, saat ini memasuki mulai bergeser memanfaatkan perangkat gadget/smartphone. Perkembangan inilah yang disebut dengan *M-Commerce*, yakni memanfaatkan *smartphone* untuk melakukan transaksi jual beli barang. Menurut Niranjana Murthy, dkk (2013), *M-commerce* merupakan salah satu bidang baru yang muncul dari perpaduan antara *e-commerce* dengan teknologi komputasi *smartphone*. Munculnya *m-commerce* ini dipicu oleh tingginya tingkat pengguna *smartphone* di seluruh dunia. Untuk mengatasi persaingan yang semakin ketat, maka pengelola toko online diharapkan memiliki nilai lebih yakni mengambil peluang tersebut untuk menjadikan

usahanya terdepan dalam memanfaatkan teknologi. Hal ini juga yang akan dilakukan oleh Zona Komputer. Zona Komputer Banjarnegara telah memiliki website *e-commerce*. Namun demikian, Zona Komputer berinovasi untuk menjadi yang terdepan dalam melayani konsumen, salah satunya dengan membuat aplikasi *m-Commerce* untuk melayani transaksi konsumen melalui *smartphone* android.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode *Waterfall* menurut Rosa dan Salahudin (2013). Gambar 1 dibawah ini menjelaskan proses yang terjadi pada model *Waterfall*.



Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall* (Rosa dan Salahudin, 2013)

Berikut ini adalah penjelasan dari metode *Waterfall* :

Berikut ini adalah alur pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Analisis tersebut menghasilkan masukan sistem yang dibutuhkan dan keluaran sistem yang dihasilkan.

2. Desain

Dalam tahap desain ini dilakukan perancangan aplikasi *m-commerce* mulai dari flowchart, data flow diagram, desain database, desain tampilan untuk pengguna, dan desain tampilan untuk admin, sehingga

nantinya terbentuk sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

3. Pembuatan kode program

Pembuatan kode program merupakan tahap penulisan perintah atau kode yaitu kedalam bahasa pemrograman java untuk tampilan yang digunakan oleh pengguna dan bahasa pemrograman PHP untuk tampilan yang digunakan oleh admin. Adapun tujuan dari pengkodean tersebut yaitu untuk merealisasikan desain aplikasi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua komponen dari aplikasi telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, selain itu juga untuk mencari kelemahan atau kesalahan yang mungkin terjadi, agar dapat dilakukan perbaikan. Adapun metode pengujian yang dipakai adalah menggunakan metode pengujian Alfa.

Pengujian Alfa merupakan pengujian yang dilakukan oleh pembuat aplikasi, pada pengujian alfa ini dilakukan dengan metode blackbox.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dari penelitian yang dilakukan :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

a. Identifikasi Masalah

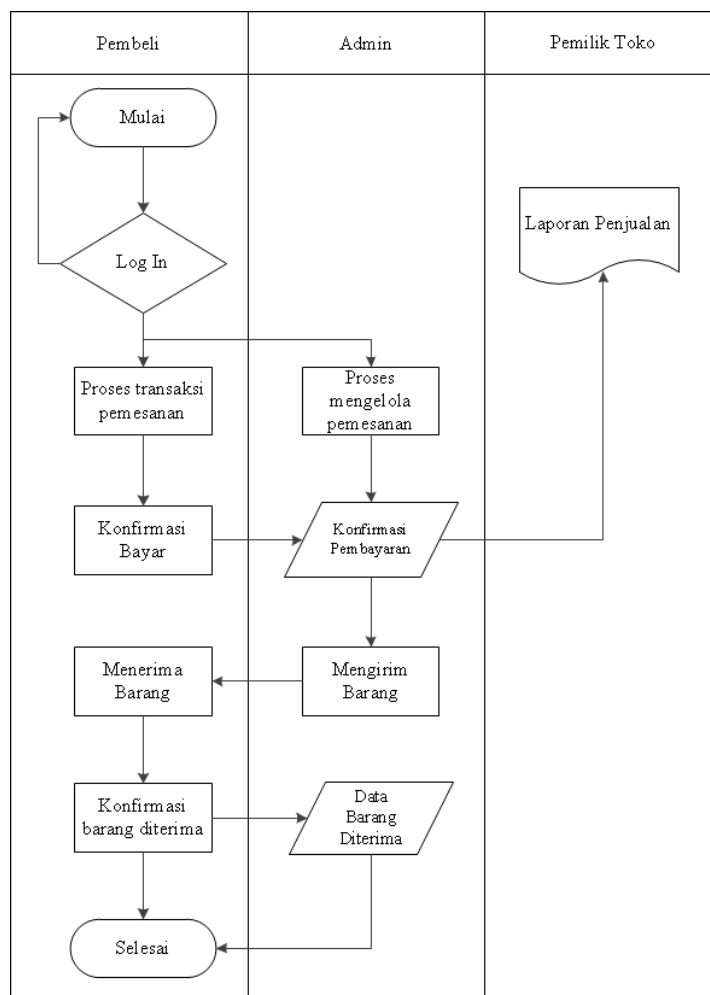
Zona Komputer sudah memiliki website *e-Commerce*. Namun demikian agar pelayanan terhadap pelanggan lebih maksimal, perlu dibuatkan *m-Commerce*.

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa secara garis besar, sistem ini dapat memberikan kebutuhan informasi antara lain :

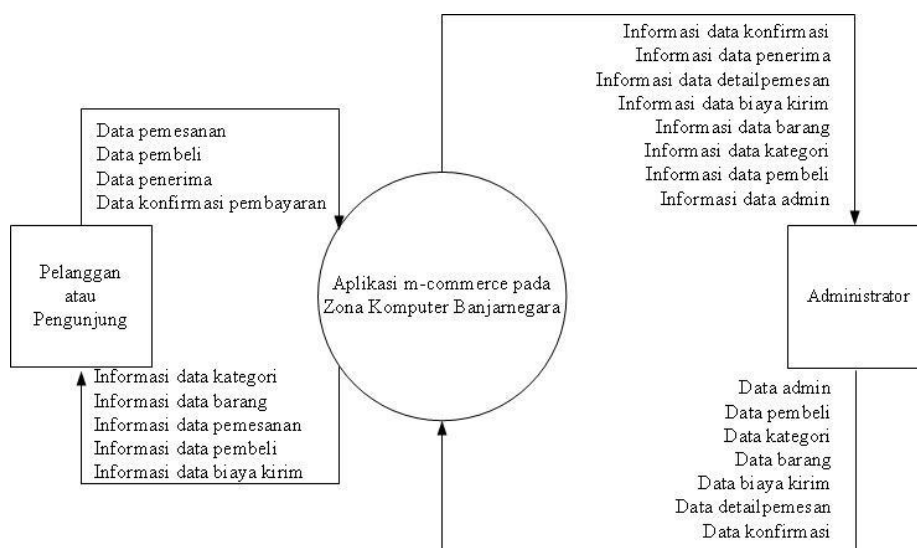
- 1) Sistem ini dapat memberikan informasi data pemesan.

- 2) Sistem ini memberikan data produk atau barang yang dijual, mulai dari spesifikasi barang dan harga.
 - 3) Sistem ini juga memberikan informasi mengenai barang yang dipesan, dan total biaya yang harus dibayarkan.
- c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
- 1) Kebutuhan manusia atau pengguna (*Brainware*)
 - a) Administrator
 - b) Pengguna atau User
 - 2) Kebutuhan perangkat lunak (*Software*)
 - a) Microsoft Windows 7
 - b) XAMPP 1.8.1
 - c) Web browser (Mozilla Firefox, Google Chrome)
 - d) JDK
 - e) Eclipse
 - f) Adobe Photoshop CS 5
 - g) Adobe Dreamweaver CS 5
 - 3) Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)
 - a) Laptop Compaq Presario CQ41.
 - b) Prosesor Intel® Core™i3 M330@2.13GHz (4CPUs),~2.1GHz.
 - c) Memori 2 GB DDR 2.
 - d) Handphone Sistem Operasi Android Versi 2.3.6
2. Desain
- Berikut desain yang digunakan dalam membuat *m-Commerce* ini :
- a. Flow Chart



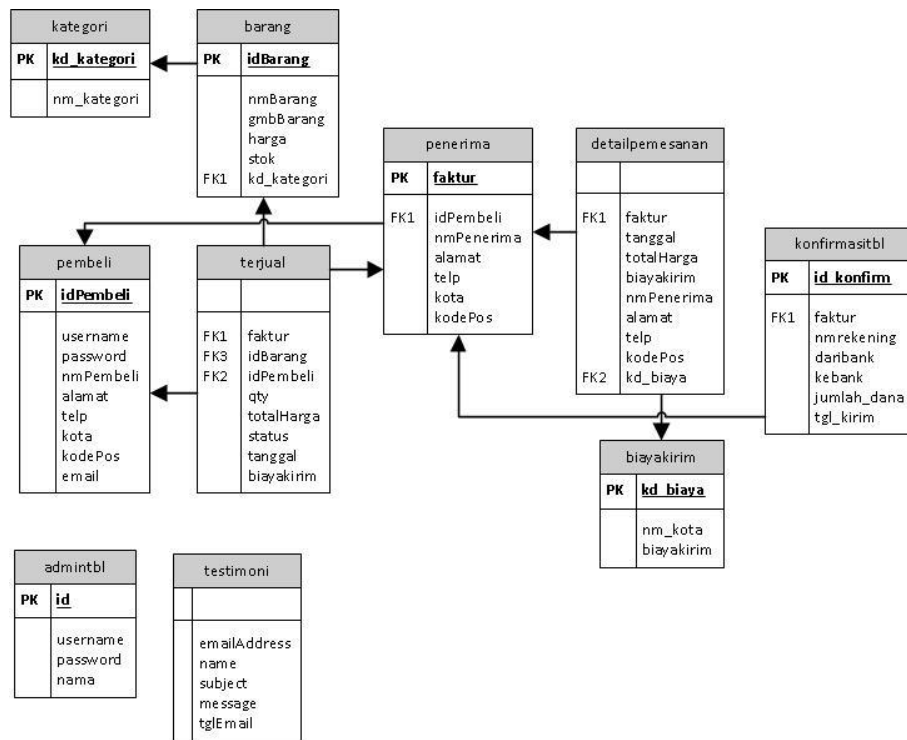
Gambar 2. Flow Chart *m-Commerce* Zona Komputer

b. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3. DFD Level 0 *m-Commerce* Zona Komputer

c. Relasi antar table

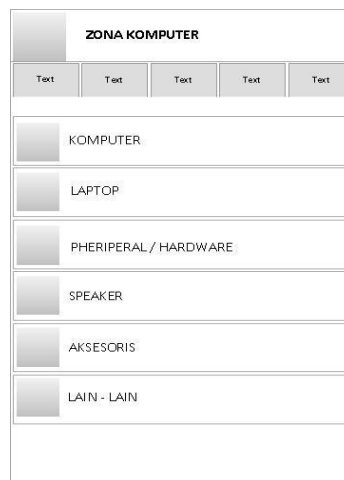


Gambar 4. Relasi antar tabel *m-Commerce* Zona Komputer

d. Desain Aplikasi

Di bawah ini adalah desain tampilan aplikasi *m-Commerce* Zona Komputer :

1) Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama *m-Commerce* Zona Komputer

2) Halaman Checkout

ZONA KOMPUTER

DATA PENGIRIMAN

Nama Tujuan Pengiriman

Alamat

Telepon

Kota

Kode Pos

Gambar 6. Tampilan Menu *Chekout m-Commerce* Zona Komputer

3) Halaman Bukti Pemesanan

ZONA KOMPUTER

Terima Kasih sudah belanja di Zona Komputer

Tanggal

No Faktur :
Subtotal :
Biaya Kirim :
Total bayar :

Identitas Data Pemesan

Nama :
Alamat :
Telepon :
Kode Pos :

Silahkan lakukan pembayaran ke rekening kami :
Info Rekening
BCA : 099xxxxxxxx An. Supriono

NO ORDER JANGAN SAMPAI LUPA DIGUNAKAN
UNTUK KONFIRMASI

Gambar 7. Tampilan Menu Bukti Pesan *m-Commerce* Zona Komputer

3. Pembuatan kode program

Berikut penggalan kode program yang dibuat :

```

<?php
    if ( !file_exists("images")){
        mkdir("images");
    }
    $asal = $_FILES['images']['tmp_name'];
    $tujuan = "../images/".$_FILES['images']['name'];
    move_uploaded_file ($asal,$tujuan);

    $sql = "INSERT INTO barang(idBarang,nmBarang,keterangan,gmbBarang,harga,stok,kd_kategori) VALUES
    ('".$_POST[nmbarangtxt].".$_POST[keterangantxt].".$_tujuan."','".$_POST[hargatxt].".$_POST[stoktxt].".$_POST[kategorilist]."");
    $proses = mysql_query($sql);
    if ($proses) {
        header("location:?go=Barang");
    } else { echo "Data belum dapat di simpan!!";
    }
}
?>

```

4. Pengujian

Berikut hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode *blackbox* :

Tabel 1. Pengujian *m-Commerce Zona Komputer* menggunakan metode *Blacbox*

Item Uji	Keadaan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Menu Kategori	Pembeli memilih menu kategori	Masuk ke halaman barang sesuai dengan kategori yang dipilih	Masuk ke halaman barang sesuai dengan kategori yang dipilih oleh pembeli	Diterima
Pencarian	Memasukan kata yang dicari	Muncul pencarian produk	Pencarian berjalan	Diterima
Kota Tujuan	Pilih Kota Tujuan	Muncul biaya pengiriman	Data biaya kirim muncul sesuai kota tujuan	Diterima
	Kota Tujuan Belum dipilih	Muncul pesan validasi	Pesan validasi muncul	Diterima
Checkout	Didalam keranjang belanja terdapat data barang	Pemesanan masuk ke data form penerima	1. Keranjang belanja kosong	Diterima
Konfirmasi Pembayaran	Form konfirmasi pembayaran diisi semua	Muncul validasi berhasil Data Masuk	1. Data yang diinputkan akan hilang 2. Konfirmasi pembayaran	Diterima

			terkirim ke admin	
	Form konfirmasi pembayaran ada yang masih kosong	Muncul validasi pesan	Pesan validasi salah satu form masih kosong	Diterima
Data Transaksi	Pembeli memilih <i>history</i> belanja	Masuk ke halaman <i>history</i> belanja	Berada pada halaman <i>history</i> belanja	Diterima

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Telah dibuat aplikasi *m-commerce* Zona Komputer yang digunakan sebagai pendukung dalam melakukan aktivitas penjualan, memudahkan pembeli yang menggunakan smartphone berbasis Android.
- b. Hasil rancangan analisa dan desain sistem berhasil diimplementasikan dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan fitur-fitur yang telah berjalan dengan baik, meskipun bergantung dari kondisi non-fungsional seperti resolusi layar dan koneksi internet yang dimiliki.
- c. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *blackbox* diperoleh hasil bahwa semua fungsional aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

2. Saran

Penelitian ini dilakukan dengan bersumber pada beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan *m-commerce*. Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan untuk meningkatkan kemajuan aplikasi *m-commerce* dan untuk peneliti selanjutnya guna mengembangkan aplikasi *m-commerce* berbasis android adalah :

- a. Navigasi dan menu perlu diperhatikan guna memudahkan pengguna.

- b. Pengembangan aplikasi ditambah pada platform mobile lainnya seperti Windows Phone dan Blacberry OS agar jangkauan penggunaanya lebih luas.
- c. Menambah fitur untuk peringatan atau notifikasi ketika ada pemesanan yang masuk, sehingga mempermudah admin untuk melakukan pengecekan.
- d. Menambahkan aspek security atau keamanan pada aplikasi agar lebih aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arya, G.M Sasmita, P.A. Bayupati, Gerlan A. Manu. 2009. "Sistem Transaksi Penjualan Kain Gringsing Berbasis Mobile (Mobile Commerce)". *Jurnal Teknologi Elektro*, Vol.8 No.1.
- Boedi, Dessyanto P, Santosa Budi, Kurnia Fajar. 2010. "Aplikasi Mobile Commerce Penjualan Buku (Studi Kasus Pada Penerbitan Pro-U Media Yogyakarta) ". *Seminar Nasional Informasi 2010 (semnasIF 2010) UPN "Veteran" Yogyakarta*.
- Fani, Fajar Hartono, dkk. 2013. "Aplikasi Reservasi Tiket Bus pada Handphone Android menggunakan Web Service (Studi Kasus : PO. Rosalia Indah) ". *Jdc*, Vol. 2, No. 1.
- Februariyanti, Herny dan Eri Zuliarso. 2012. "Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik". *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* Volume 17, No.2.
- Herdiansyah, M. Yanyan dan Irawan Afrianto. 2013. "Pembangunan aplikasi bantu dalam menghafal al-qurán berbasis mobile". *Jurnal ilmiah komputer dan informatika (KOMPUTA)*, Vol.2, No.2.
- Kadek, I dwi Nuryama dan Mifta Setya Putra. 2012. "Rancang Bangun Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Sebagai Media Informasi dan Pemesanan Online Pada Distro (Pakaian)". *Jurnal Manajemen Informatika*, Vol1, No.2.
- Maryama, Siti. 2013. "Penerapan e-commerce dalam meningkatkan daya saing usaha". *Jurnal Liquidity*, Vol.2, No.1.
- Niranjanamurthy M, Kavyashree N, Mr S. Jagannath, Dharmendra Chahar. 2013. "Analysis of E-commerce and M-commerce : Advantages, limitations

and security issues”. International journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, Vol. 2, Issue 6.

Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP (Unified Software Development Process). Yogyakarta. Andi.