APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITIER PADA MARTABAK ABC

Sri Rahayu [1],Zuriati.[2],Dwirgo Sahlinal.[3]

Email : sri14753061@gmail.com

Abstrak

Martabak ABC yang berlokasi di daerah XYZ ini merupakan salah satu martabak yang menyediakan berbagai jenis martabak dengan lapisan atas (topping) yang beraneka ragam. Dalam menjalankan usahanya, pelayanan Martabak ABC masih menggunakan sistem paper-based yaitu mencatat transaksi penjualan pada nota. Sistem pembayarannya masih belum terkomputerisasi sehingga kadangkala terjadi kesalahan pada transaksi penjualan tersebut. Pada Martabak ABC ini apabila manajer ingin melihat laporan penjualan harus membuka buku laporan penjualan. Martabak ABC termasuk UKM yang akan berkembang menjadi lebih besar, untuk meningkatkan pelayanan serta daya saing MartabakABC ini membutuhkan sebuah inovasi dalam bidang teknologi informasi seperti point of sale agar proses pelayanan menjadi lebih baik dan pengolahan laporan penjualan yang cepat serta akurat. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membuat suatu aplikasi yang bermanfaat serta memberikan kemudahan kepada Martabak ABC dalam pengolahan data dan mengetahui laporan penjualan secara cepat dan akurat, serta mempermudah kasir dalam pelayanan transaksi penjualan.

***Kata kunci** : Black-Box Testing, Framewok, Codeigniter*, Martabak, *Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Usaha martabak adalah usaha pembuatan makanan siap saji yang diolah dari tepung terigu, telor serta berbagai bahan kue lain dan langsung dapat dikonsumsi konsumen. Banyak orang yang memilih martabak sebagai cemilan, karena martabak memiliki cita rasa enak dan lezat juga mampu membuat rasa lapar menjadi hilang hanya dengan memakan beberapa potong saja. Salah satu usaha martabak yang terkenal yaitu Martabak ABC yang berlokasi di daerah XYZ. Martabak ini merupakan salah satu martabak yang

menyediakan berbagai jenis martabak dengan lapisan atas (*topping*) yang beraneka ragam.

Pelayanan Martabak ABC masih menggunakan sistem *paper-based* yaitu mencatat transaksi penjualan pada nota. Sistem pembayarannya masih belum terkomputerisasi sehingga kadangkala terjadi kesalahan pada transaksi penjualan tersebut. Pada Martabak ABC ini apabila manajer ingin melihat laporan penjualan harus membuka buku laporan penjualan. Martabak ABC termasuk UKM yang akan berkembang menjadi lebih besar, untuk meningkatkan pelayanan serta daya saing MartabakABC ini membutuhkan sebuah inovasi dalam bidang teknologi informasi seperti *point of sale* agar proses pelayanan menjadi lebih baik dan pengolahan laporan penjualan yang cepat serta akurat.

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, maka dibuatlah sistem yang mampu untuk memberikan solusi dalam mengerjakan pelayanan transaksi dan pemesanan pada sebuah *cafe* dan juga membuat sistem pemesanan dan pembayaran berbasis *web* dimana penulis juga akan merancang *database* yang baru agar data lebih terstruktur dan bisa menghasilkan informasi yang lebih akurat. Kelebihan aplikasi adalah manajer bisa melihat laporan penjualan makanan dan minuman per *periode* yang diinginkan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam perancangan media pemasaran produk ini menggunakan metode *waterfall.* Tahapan-tahapan dalam perancangan media pemasaran ini diantaranya sebagai berikut :

1) Analisis dan Definisi Persyaratan

Pada tahap ini, pengumpulan kebutuhan berdasarkan data-data yang diperoleh dari *user* melalui wawancara. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber yaitu pemilik Martabak ABC.

2) PerancanganDesain dan Perangkat Lunak

Bedasarkan analisis sistem pada tahap pertama, kemudian pada tahap kedua ini dibuat rancangan tabel *database* yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) berdasarkan data-data yang diperoleh pada tahap pertama. Kemudian dibuat juga diagram alur data DFD dan *Flowchart* program untuk menggambarkan aliran data pada sistem. Perancangan atau *interface* yang akan dipakai pada program juga buat pada tahap ini. Alat-alat yang digunakan pada tahap ini secara umum berupa *software* atau aplikasi seperti *Microsoft Visio* untuk membuat ERD dan *flowchart*. Program *EasyCase* yang

digunakan untuk membuat DFD. Tahapan-tahapan rancangan alur yaitu dengan :

a. Mendesain *DFD*
b. Mendesain ERD yang diusulkan
c. Mendesain *database*
d. Mendesain *interface* program yang akan diterapkan yang akan diusulkan.

Alat yang digunakan dalam perancangan sistem ini terdiri dari beberapa diantaranya, yaitu :

a. *EasyCase*
b. *Microsoft Visio 2007*
c. *Axure*

Hasil yang diperoleh dari tahapan desain yaitu sebagai berikut :

a. Rancangan *database*
b. Rancangan *Alur Sistem*

3) *Implementasi*

Tahapan *implementasi*akan menerapkan hasil rancangan dari desain kedalam bahasa pemograman PHP dan menerapkan menerapkan hasil rancangan *database* kedalam *database* MySQL.

Adapun *output* dari tahapan ini adalah tampilan program dalam bentuk *web*, hasil implementasi kode pemrograman php dan html serta kode-kode program untuk *class-class* utama hasil implementasi (*coding*) hasil implementasi bahasa pemrograman php.

4) Pengujian Sistem

Setelah program sudah dibangun menjadi sebuah aplikasi yang sudah sesuai, dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

Hal-hal yang diuji meliputi kesalahan pada tampilan, *input*, fungsi-fungsi yang ada, akses *database*.

a. Kesalahan pada tampilan
   Pengujian dilakukan dengan menjalankan fungsi yang berkaitan dengan tampilan apakah terdapat kesalahan penulisan kata maupun data yang ditampilkan.
b. Kesalahan *input*
   Pengujian dilakukan dengan memberi masukan kedalam *database* untuk menguji apakah masukan yang diberikan sesuai dengan *database*.
c. Kesalahan fungsi-fungsi
   Pengujian dilakukan untuk menjalankan sistem fungsi yang ada

dalam program untuk menguji apakah fungsi sesuai dengan yang diinginkan dan tidak ada fungsi yang hilang.

d. Kesalahan akses *database*

Pengujian ini dilakukan untuk menguji akses aplikasi terhadap *database*. Pengujian dilakukan dengan *input* data untuk memastikan data yang tersimpan sesuai dengan data yang ada di *database*.

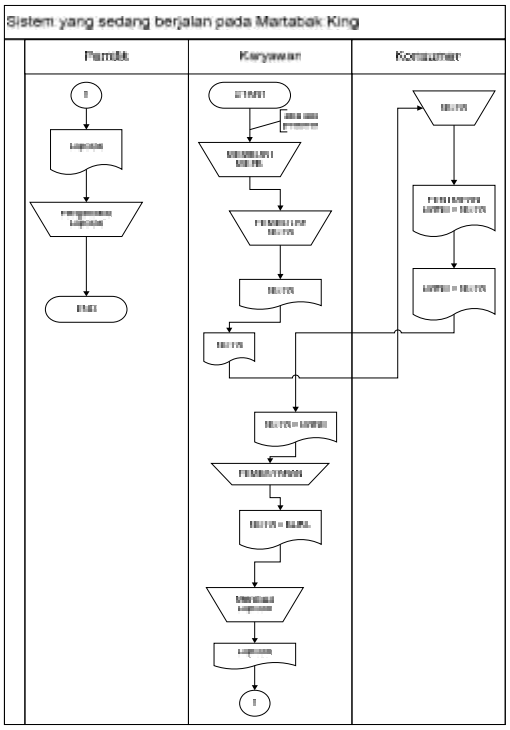
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa kebutuhan

Rencana Kebutuhan merupakan analisis sistem yang menghasilkan perancangan *mapping chart* sistem yang berjalan dan diusulkan.

3.1.1 *Mapping Chart* sistem yang berjalan

Sistem yang sedang berjalan di BBWS saat ini digambarkan pada *mapping chart* yang dimulai dari masyarakat mencari informasi pembebasan lahan di BBWS kemudian petugas BBWS memberikan informasi pembebasan lahan berupa dokumen pembebasan lahan ke masyarakat. *Mapping Chart* sistem yang berjalan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan

3.2 Desain sistem

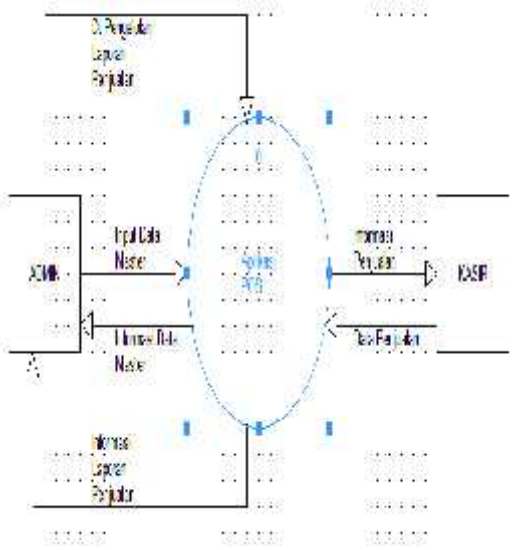
Tahapan desain sistem merupakan hasil dari tahap analisis ke dalam perancangan perangkat lunak. Pada tahap ini dibuat desain DFD, ERD, *Flowchart*, dan *interface* dari program.

3.1.1 Perancangan DFD

A. Diagram Konteks

DFD *level* 0 merupakan *level* tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya. Aplikasi *Point of Sale* berhubungan dengan

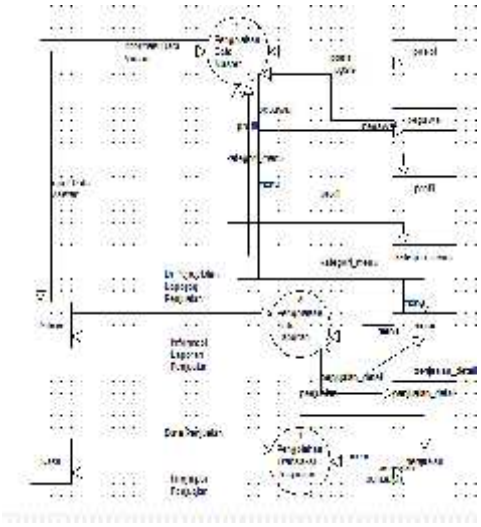
entitas – entitas eksternal dalam memberikan *input* maupun *output*. Entitas tersebut adalah *admin* dan kasir. DFD*level* 0 dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. DFD *Level* 0

B. Diagram *Level* 1

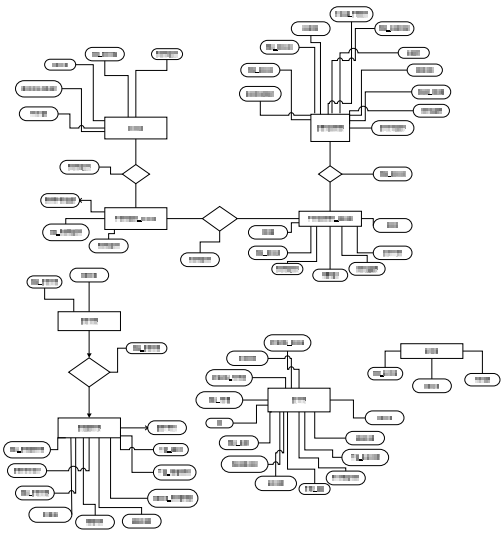
DFD *level* 1 menunjukan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. *Level* ini menunjukkan komponen internal dan menunjukkan bagaimana proses – proses utama menggunakan DFD. Sistem aplikasi *point of sale* ini memiliki 3 subsistem yaitu : pengolahan data master, pengolahan data laporan, pengolahan transaksi penjualan. DFD *level* 1 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. DFD *Level 1*

3.1.2 Rancangan ERD

ERD menjelaskan relasi antar tabel dan entitas yang ada dalam tabel *database*. Aplikasi ini memiliki yaitu : menu, penjualan, kategori_menu, penjualan_*detail*, posisi, pegawai, profil, *extra*. ERD dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Rancangan ERD

3.2 Bangun Sistem

A. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan untuk masuk kedalam program aplikasi dengan hak akses admin dan kasir dengan memasukan *username* dan *password*. Tampilan halaman *login* disajikan pada gambar 6.

Gambar 6. Halaman *login*

B. Halaman *Admin*

Halaman awal admin merupakan halaman yang menampilkan halaman utama dengan menu – menu navigasi. Tampilan halaman awal admin disajikan pada gambar 7

Gambar 7. Halaman *Admin*

C. Halaman Kasir

Halaman kasir merupakan halaman yang menampilkan transaksi penjualan. Tampilan halaman kasir disajikan pada gambar 8

Gambar 8. Halaman Kasir

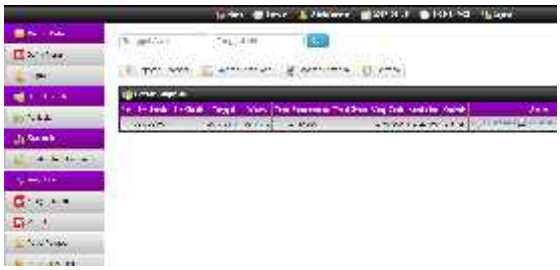
D. Halaman Daftar Menu

Halaman daftar menu merupakan halaman yang menampilkan seluruh data daftar menu. Tampilan halaman daftar menu disajikan pada gambar 9

Gambar 9. Halaman Daftar Menu

E. Halaman Penjualan

Halaman penjualan merupakan halaman yang menampilkan seluruh data penjualan. Tampilan halaman penjualan disajikan pada gambar 10



Gambar 10. Halaman Penjualan

3.3 Integrasi dan Pengujian Sistem

Tujuan dari pengujian program yaitu untuk menemukan kesalahan dalam sistem dan memperbaiki kesalahan tersebut .

Metode pengujian sistem yang digunakan adalah metode *black box testing.* Pengujian dilakukan dengan menjalankan program dan mengeksekusi program, kemudian mengamati apakah hasil dari eksekusi program sesuai dengan kebutuhan.

1. Hal – hal yang diuji

Hal – hal yang diuji pada Aplikasi *Point of sale* berbasis *web* pada Martabak ABC adalah sebagai berikut :

1) Kesalahan fungsionalitas
2) Kesalahan pada *interface*
3) Kesalahan *input*
4) Kesalahan pada struktur *database*

2. Hasil Pengujian

Hasil dari pengujian menggunakan *blackbox testing* adalah sebagai berikut:

1) Kesalahan fungsionalitas

Aplikasi ini tidak terdapat fungsi yang tidak benar, semua fungsi pada setiap *form* dapat berjalan dengan baik, tidak ditemukan kesalahan atau masalah.

2) Kesalahan pada *interface*

Tidak ditemukan kesalahan pada antarmuka (*interface*) pada aplikasi ini.

3) Kesalahan pada *input*

Pengujian dilakukan dengan memberi masukan kedalam *database* untuk menguji apakah masukan yang diberikan sesuai dengan *database* dan hasilnya tidak ditemuan kesalahan

4) Kesalahan pada struktur *database*

Pengujian yang dilakukan dengan mengecek ada tidaknya kesalahan pada *database* dan hasilnya tidak ditemukan kesalahan pada *database*.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan “Aplikasi *Point Of Sale* berbasis *Web* menggunakan *FrameworkCodeigniter* pada Martabak ABC”adalah menghasilkan suatu aplikasi yang bermanfaat serta memberikan kemudahan kepada Martabak ABC dalam pengolahan data dan mengetahui laporan penjualan secara cepat dan akurat, serta mempermudah kasir dalam pelayanan transaksi penjualan.

REFERENSI

Amsyah, Z. (2005). *Manajemen Sistem Informasi.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Darma, S., J., & SheniA. (2009). *Buku Pintar Menguasai Internet.* Jakarta Selatan: Mediakita.

Dwiartara, L. (n.d.). *Menyelam dan Menaklukan Samudra PHP*. Ilmu Website.

Fatta, H. A. (2007). Konsep Dasar Sistem. In *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.* Bandung: Andi Offset.

Gaol, C. L. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman Aplikasi*. Jakarta: Grasindo.

Hall, J. A. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.

Huda, M., & KomputerBunafit. (2010). *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL,dan NetBeans*. Jakarta: Elex media komputindo.

Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi.* Yogyakarta: Deepublish.

Irwansyah, E., & V.Moniaga, J. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.

Jovan, F. (2007). *Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP untuk Pemula.* Jakarta Selatan: Mediakita.

Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.

Khannedy, E. K., & StripBandunk. (2011). *Belajar Java Dasar*. Bandung: Strip Bandunk.

Kusrini. (2007). *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.

Madcoms. (2007). *Aplikasi Manajemen Database Pendiidikan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.

Marimin, & dkk. (2006). *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Grasindo.

Mulyanto, A. R. (2008). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta Pusat: Departemen Pendidikan Nasional.

Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sakur, S. B. (2005). *Aplikasi WEB Database dengan Dreamweaver MX 2004.* Yogyakarta: Andi Offset.

Sismoro, H., & Iskandar, K. (2004). *Struktur Data dan Pemrograman dengan Pascal*. Yogyakarta: Andi Offset.

Solichin, A. (n.d.). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Universitas Budi Luhur.

Suratman. (2007). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yuhefizar, Mooduto, H., & Hidayat, R. (2008). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Yuliyanto, A. A., & dkk. (2009). *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Politeknik Telkom.

Zaki, A., & Community, S. (2008). *36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.