# PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS WEB PADA TOKO RADIAN KOMPUTER BANDUNG

Satria Aji Pratama

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
Email: zie_madz125@yahoo.co.id

## ABSTRAK

*Toko radian komputer merupakan toko yang bergerak dalam bidang penjualan komputer dan alat elektronik lainnya. Pembangunan aplikasi e-commerce ini mengacu pada sistem manual yang sedang berjalan pada Toko radian komputer. Adapun sistem yang berjalan disini adalah sistem penjualan yang mengharuskan pembeli langsung datang ke Toko. Selain itu, sistem pembukuan untuk pembuatan laporan rekapitulasi penjualan masih dilakukan secara manual sehingga laporan penjualan belum terperinci secara baik.*

*Dalam proses pembangunan situs e-commerce ini menggunakan teknik pengembangan secara waterfall. Sedangkan metode aliran data sistem menggunakan metode terstruktur,dimana tolls nya adalah DFD (Data Flow Diagram) untuk menggambarkan model fungsional dan ERD (Entity Relationship Diagram) untuk menggambarkan model data. Proses pembayaran transaksi yang terjadi dapat dilakukan melalui transfer antar rekening bank maupun paypal. Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem e-commerce ini adalah mempermudah pembeli untuk melakukan pembelian barang tanpa harus datang langsung ke Toko dan untuk mempermudah dalam membuat laporan rekapitulasi penjualan.*

*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 kuisioner kepada karyawan di Toko Radian komputer selaku administrator dan masyarakat umum selaku pengguna web yang memuat pertanyaan-pertanyaan mengacu kepada tujuan akhir yaitu mempermudah costumer untuk mendapatkan informasi tentang produk yang diinginkannya serta dapat melakukan transaksi dari mana saja secara online, dan bisa mempercepat kinerja pihak Toko dalam mengelola data barang maupun laporan penjualan. Setelah dilakukan pengujian alpha dan beta, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem e-commerce ini sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan dan bersifat user friendly.*

*Keyword* : *e-commerce, waterfall*

## 1. PENDAHULUAN

Meningkatnya penggunaan *internet* oleh masyarakat yang ditandai dengan melonjaknya *costumer* maupun pebisnis. Yang mendorong munculnya suatu tuntutan pelayanan *internet* melebihi dari apa yang bisa diperoleh di dunia nyata. Ini meliputi kesempatan untuk menjual barang-barang komoditi secara *online*. Salah satu hal terpenting dalam bisnis melalui *internet* adalah bagaimana keuntungan dapat diperoleh secara aman dan mudah. Saat ini muncul beberapa sistem pembayaran secara *online* melalui *internet* untuk melayani kebutuhan bisnis *online*.

Pelaku bisnis pada umumnya masih melakukan transaksi bisnis secara manual melalui tatap muka secara langsung atau pun melalui telepon. Sayangnya terkadang metode seperti ini tidak begitu efektif, dikarenakan tidak semua orang mengetahui nomor telepon perusahaan. Kalau pun tahu, sangat jarang *costumer* yang mau menulis nomor telepon apalagi untuk menghafalkannya. *Costumer* selalu ingin sesuatu cara pemesanan atau pembelian yang paling mudah. Dari pihak toko, pegawai dituntut senantiasa berada di tempat untuk memenuhi permintaan pemesanan dari pihak *costumer*. Sedangkan di sisi lain pegawai juga sulit untuk

membuat laporan penjualan dikarenakan masih menggunakan cara yang *konvensional* dimana pegawai harus membuka kembali arsip penjualan.
Kesulitan yang terjadi juga dalam bisnis adalah dimana perusahaan kesulitan dalam memasarkan produk dan menemukan pembeli yang tepat. Begitu juga dengan pihak *costumer* kesulitan dalam mencari produk-produk yang dibutuhkan.
Melihat dari permasalahan di atas, toko komputer radian Bandung merupakan perusahaan dagang yang menyediakan macam-macam perlengkapan *hardware* dan *software* yang telah memiliki banyak pelanggan baik didalam kota bandung maupun diluar kota bandung.
Oleh karena itu, diperlukan dalam pembangunan suatu teknologi informasi dan komunikasi yang berupa *e-commerce*

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Maksud
  Membangun aplikasi *e-commerce* pada toko radian komputer Bandung secara *online*.
- Tujuan
  1. Untuk mempermudah *costumer* dalam mendapatkan informasi tentang macam-macam perangkat komputer *hardware* dan *software* pada toko komputer radian Bandung tanpa harus datang ke toko.
  2. Mempermudah proses pemesanan dan pembelian bagi *costumer*.
  3. Untuk meningkatkan daya jual-beli karena dengan *e-commerce*, toko komputer radian Bandung dapat memperluas jaringan tanpa membutuhkan modal yang besar.
  4. Untuk meningkatkan keamanan *costumer* karena tidak perlu membawa uang *cash* dalam jumlah besar.

# 2. MODEL, ANALISIS, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

## 2.1 Model

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan pemodelan perangkat lunak dengan metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

*a. Requirements Analysis definition*
Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

*b. System and Software Design*
Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

*c. Implementation And Unit Testing*
Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.

*d. Integration and System Testing*
Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).

*e. Operation and Maintenance*
Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

## 2.2 Analisis

### 2.2.1 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang dilakukan pada toko Radian Komputer Bandung, diantaranya:

1. Prosedur Pengadaan Barang.
2. Prosedur Penjualan Barang.
3. Prosedur Pembuatan Laporan.

Setelah melakukan analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan, dapat dilihat bahwa dalam pengadaan barang *supplier* datang ke toko Radian Komputer, penjualan barang pelanggan harus datang ke toko dan dalam membuat laporan masih manual.

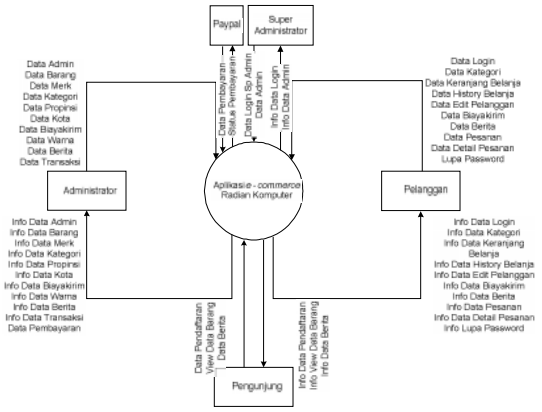
Solusi yang diajukan yaitu dengan membangun *e-commerce* untuk mengatasi permasalahan tersebut.

### 2.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

#### 2.2.3.1 *Diagram Context*

Diagram *Context* merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan..

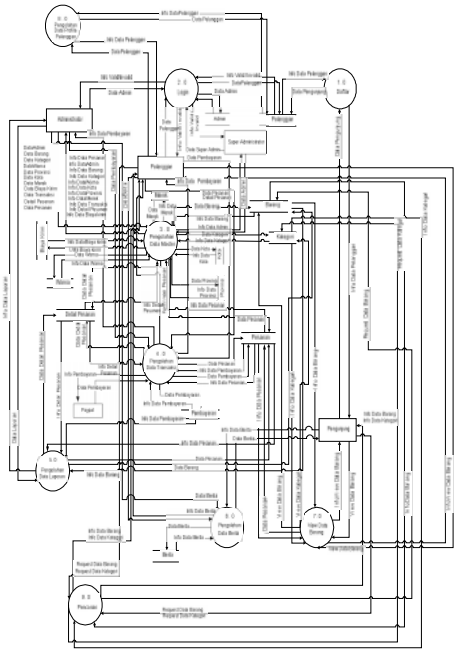
Diagram *Context* situs *e-commerce* pada Radian Komputer Bandung dapat dilihat pada gambar dibawah ini :




Gambar 1 Diagram *Context* Situs *E-commerce* di Radian Komputer Bandung.

## 2.2.3.2 DFD Level 1

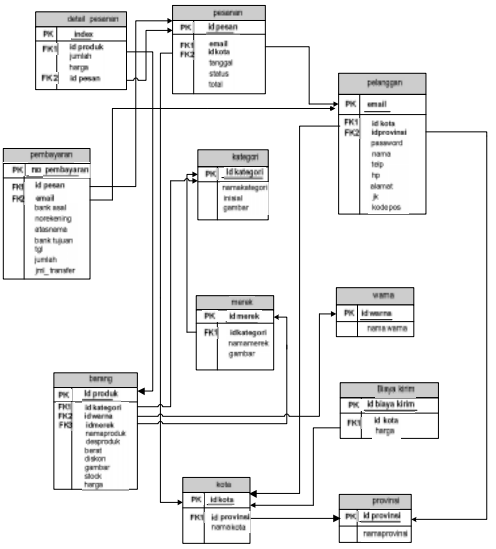
DFD level 1 untuk situs *e-commerce* pada Radian Komputer Bandung dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2 DFD Level 1 Situs *E-commerce* di Radian Komputer Bandung.

## 2.2.3.3 Skema Relasi

Skema relasi dari situs *e-commerce* pada Radian Komputer Bandung dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

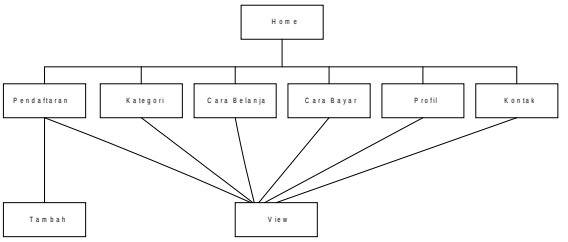



Gambar 3. Skema Relasi Basis Data pada aplikasi *E-commerce* di Radian Komputer Bandung.

## 2.3 Desain

Desain struktur menu merupakan jalur pemakaian sistem yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari situs *e-commerce* dibagi menjadi tiga :

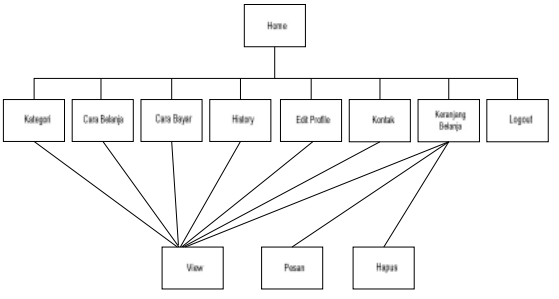
a. Struktur menu pengunjung




Gambar 4.Struktur Menu Pengunjung

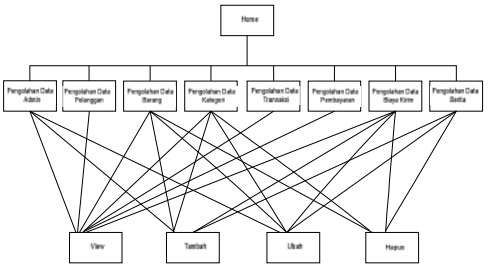
b. Struktur menu pelanggan

Dapat dilihat pada Gambar 5.




Gambar 5. Struktur Menu Pelanggan

c. Struktur menu admin




Gambar 6. Struktur Menu Admin

## 2.4 Implementasi

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

Berdasarkan hasil pengujian alpha dan kasus sampel uji yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa pada setiap proses masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan pada sintaks dan kesalahan lojik, karena kemampuan error handling belum sepenuhnya ditangani, tetapi secara fungsional system sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengujian *betha* dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan dan tampilannya *user friendly.*

# 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. Tampilan aplikasi

# 4. KESIMPULAN DAN SARAN

## 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan dari pembangunan situs *e-commerce* di Radian Komputer Bandung sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-commerce* dapat mempermudah *costumer* untuk melakukan transaksi jual beli tanpa harus datang ke tempat yang bersangkutan.
2. Memiliki fitur yang sudah mewakili toko yang bersangkutan ke dalam aplikasi *e-commerce*.
3. Mempermudah pengelolaan data laporan penjualan bagi pihak penjual.
4. *E-Commerce* juga memberikan kemudahan dalam melakukan pembayaran dengan berbagai jenis pembayaran

## 1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diharapkan yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat memerlukan perbaikan agar seluruh informasi yang dapat ditampilkan secara detail dan sesuai dengan keinginan *costumer*.
2. Tampilan lebih dipercantik agar lebih dapat menarik *costumer*.

# 5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Brenda Kienan. (2001), *Small Business Solutions E-Commerce*, Alex Media Komputindo, Jakarta.

[2] Bunafit Nugroho. (2008), *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.

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

[4] Simarmata. (2006), *Basis Data*, Andi, Yogyakarta.