PERANGKAT LUNAK *TRACKING* PENJUALAN PRODUK MAICIH BERBASIS *MOBILE* DAN *WEB*

Mochammad Taufik Rizal
10107348

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
Email : moch.tr@gmail.com

ABSTRAK

Belum tersedianya informasi lokasi keberadaan Jendral yang sedang bertugas secara akurat, membuat para pelanggan PT Maicih Inti Synergi merasa kesulitan untuk menemukan rute perjalanan menuju lokasi Jendral secara tepat, maka PT. Maicih Inti Synergi membutuhkan suatu aplikasi yang diharapkan memberikan informasi secara akurat keberadaan Jendral yang sedang bertugas.

Analisis pendekatan yang digunakan untuk membangun perangkat lunak *tracking* penjualan produk Maicih berbasis *mobile* dan *web* terbagi menjadi dua, pada *web* administrator analisis pendekatan menggunakan terstruktur dan pada *mobile application* analisis pendekatan menggunakan *Object.*

Perangkat lunak *tracking* penjualan produk Maicih berbasis *mobile* dan *web* merupakan salah satu aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan berbasis *mobile* dengan sistem operasi *Android* yang dapat memberikan informasi secara visual lokasi keberadaan Jendral secara akurat dengan dukungan *google maps*. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi dapat digunakan untuk mengetahui keberadaan Jendral secara akurat baik dari sisi pelanggan maupun perusahaan.

Kata kunci : informasi, real time, Package Tracking Management, Android.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT MAICIH INTI SYNERGI merupakan usaha keripik pedas yang didirikan oleh pria kelahiran 29 September 1987 bernama Reza Nurhilman., ia membuat bahasa *marketing* dengan nuansa yang berbeda, agen yang biasa menjual produk Maicih ini mereka beri nama dengan Jendral Maicih. Para Jendral menjual produknya tersebut dengan strategi berpindah-pindah lokasi.

Semakin banyaknya pelanggan yang ingin mencoba sensasi keripik pedas ini, hingga saat ini pelanggan merasa kesulitan untuk mengetahui lokasi keberadaan para Jendral yang sedang bertugas menjual produknya.

Melalui perkembangan teknologi GPS (*Global Positioning System)* yang sudah tertanam pada perangkat *smartphone*, hal ini dapat menjadi suatu alternatif untuk memberikan kemudahan dalam menangani masalah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul perangkat lunak t*racking* penjualan produk maicih berbasis *mobile* dan *web*.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah bagaimana membangun suatu perangkat lunak berbasis *Mobile* pada *Android* dan *Web*, yang dapat memberikan informasi secara akurat lokasi keberadaan Jendral

Maicih yang sedang bertugas.

1.3 Maksud Dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari pembuatan skripsi ini adalah membangun sistem *tracking* penjualan produk Maicih berbasis *Mobile* pada *Android* dan *web*, yang secara *real time* mengetahui akurasi posisi Jendral yang bertugas sesuai dengan standar GPS

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam skripsi ini adalah:

1. Memberikan informasi bagi *vendor* ataupun distributor PT MAICIH INTI SYNERGI dan juga bagi pelanggan dalam mengetahui keberadaan semua Jendral yang sedang bertugas secara akurat.
2. Memberikan kemudahan rute perjalanan yang terdekat kepada pelanggan untuk menuju Jendral yang sedang bertugas.
3. Memberikan kemudahan kepada Jendral untuk mengetahui tempat lokasi yang disarankan oleh pelanggan.

2. MODEL, ANALISA, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

2.1 Model

Model pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* seperti tercantum pada Gambar 1, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Requirements Definition

Merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

b. System and Software Design

Tahapan ini meliputi perancangan perangkat lunak yang dimulai dengan perancangan aliran data hingga perancangan antarmuka (*interface*).

c. Implementation and Unit Testing

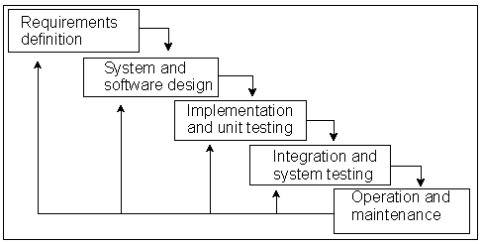
Pada tahapan ini dilakukan pengkodean terhadap analisis dan *design* yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman tertentu yang dapat dimengerti oleh mesin atau komputer.

d. Integration and System Testing

Pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat, hingga tidak terdapat atau bebas dari kesalahan.

e. Operation and Maintenance

Merupakan tahap akhir pada metode *waterfall*. Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan.



Gambar 1. Model *Waterfall*

2.2. Analisis

A. Analisis Sistem

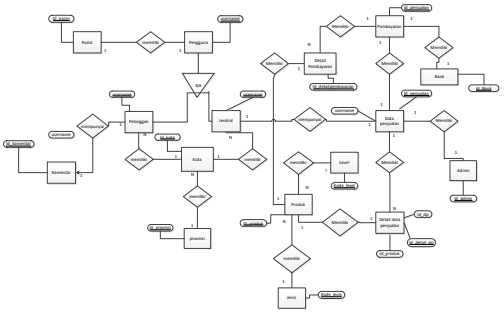
Analisis sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem di PT. Maicih Inti Synergi. Dengan menganalisis masalah dan menganalisis prosedur sistem yang sedang berjalan, maka dapat dijadikan sebagai dasar perancangan dan perbaikan pada sistem yang baru agar dapat menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien..

B. Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional sendiri merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non fungsional juga menentukan spesifikasi inputan yang diperlukan sistem, output yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah inputan dan akhirnya didapatlah suatu output yang dikendaki

C. Analisis Basis Data

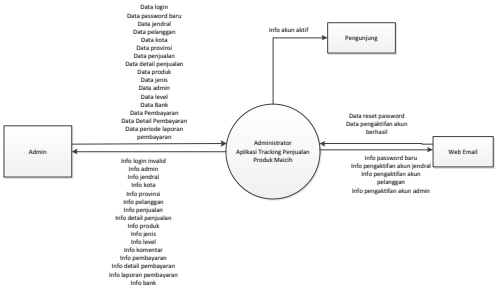
Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada didalam Aplikasi *tracking* digunakan alat bantu yaitu Entity Relationship Diagram (ERD). Hubungan antar entitas yang terjadi dalam aplikasi *tracking* yang akan di rancang dapat dilihat pada **Error! Reference source not found.** 2:



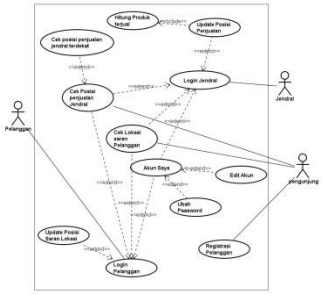
Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

D. Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data maupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional yang terdapat pada aplikasi ini digambarkan dalam analisis terstruktur untuk *web* administrator dan *object oriented* untuk aplikasi jendral dan pelanggan, berikut diagram konteks dan usecase yang terdapat apada aplikasi ini.



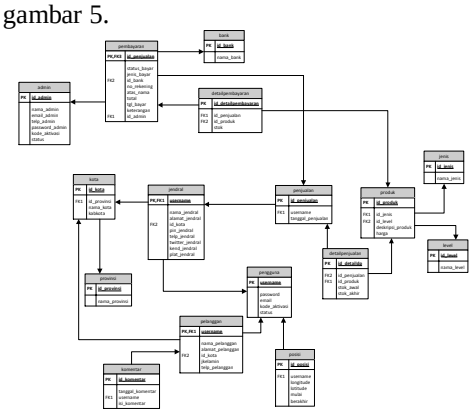
Gambar 3. Diagram Konteks Administrator



Gambar 4. Use Case Diagram Package Tracking Management

3. Skema Relasi

Diagram relasi pada aplikasi *tracking* penjualan produk maicih ditunjukan pada gambar 5.



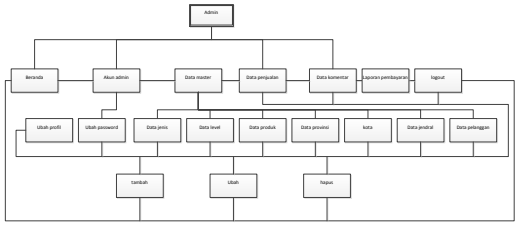
Gambar 5. Diagram Relasi

2.3 DESAIN

A. Desain Struktur Menu

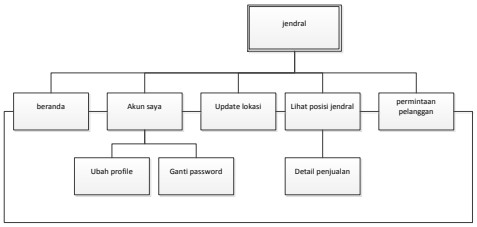
Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan *user* dalam menggunakan perangkat lunak tersebut.

1. Struktur menu Admin



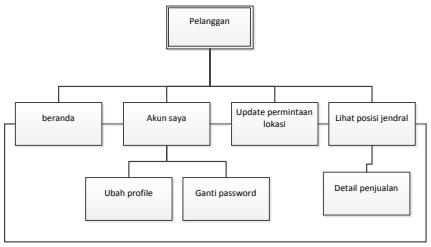
Gambar 6. Struktur menu Admin

2. Struktur Menu Jendral



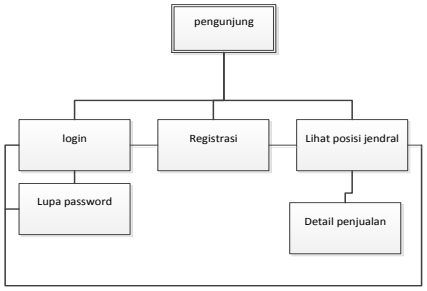
Gambar 7. Struktur Menu Jendral

3. Struktur Menu Pelanggan



Gambar 8. Struktur Menu Pelanggan

4. Struktur menu pengunjung

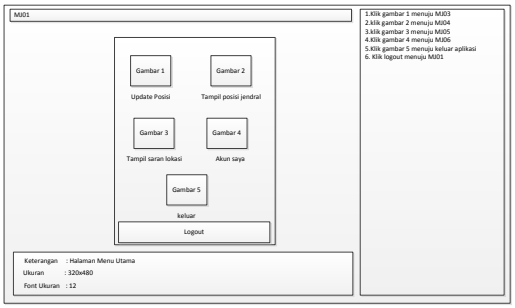


Gambar 9. Struktur menu pengunjung

B. Desain Antarmuka

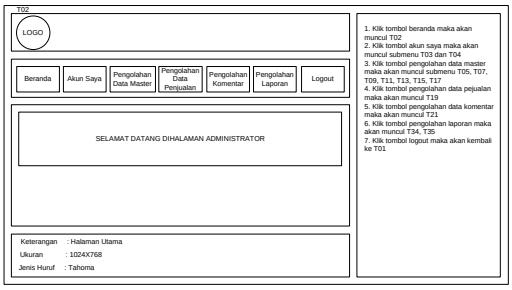
Berikut adalah rancangan antarmuka *mobile* dari aplikasi *Package Tracking Management* :

1. Antarmuka utama *front end*



Gambar 10. Antarmuka *Front End*

2. Antarmuka utama *back end*



Gambar 11. Antarmuka *Back End*

2.4 Implementasi

Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

A. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Implementasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	Kecepatan 2.0 GHz
2.	RAM	1 Gb
3.	Harddisk	80 Gb
4.	Monitor	Monitor 15 Inch
5.	VGA	VGA On-Board 64 Mb
6.	Lan Card	Standar
7.	Koneksi Internet	256 Kbps
8.	Printer	EPSON C45

A. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Implementasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows XP Professional (5.1, Build 2000) Android 2.1 (untuk telepon genggam)
2	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome
3	Bahasa Pemrograman	PHP 5.3.1, Android
4	DBMS	MySQL 5.1.41
5	Code Editor	Adobe Dreamweaver CS5
6	UML Modeler	Astah, Microsoft Visio 2007
7	Web Server	Apache 2.2.14

B. Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka dilakukan untuk mengetahui setiap halaman program yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi antar muka yang dibuat.

Tabel 3. Implementasi Antarmuka

No.	Menu	Deskripsi	Nama *File*
1	Login Jendral	Digunakan untuk login Jendral	Login.java
2	Menu Jendral	Digunakan sebagai halaman Jendral	HalamanUtama .java

3	Update Posisi	Digunakan Jendral untuk mengupdate lokasi terbaru	PilihLokasi.java
4	Lihat Posisi Jendral	Digunakan pelanggan untuk melihat posisi lokasi Jendral	PosisiMapJendral..java
5	Permintaan Lokasi	Digunakan untuk melihat saran lokasi pelanggan	PosisiMapPelanggan..java
6	Akun Saya	Digunakan untuk melihat, mengubah profile Jendral	AkunSaya.java
7	Ubah Password	Digunakan untuk mengubah password	UbahPass.java

3. HASIL DAN DISKUSI

Dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan, hasil dari perangkat lunak yang dibangun dapat terlihat seperti pada tampilan yang ditunjukan oleh gambar 12 dan gambar 13:



Gambar 12. Tampilan *Front End*



Gambar 13. Tampilan *Back End*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *tracking* penjualan produk Maicih dapat membantu memberikan informasi yang akurat bagi *vendor* maupun distributor PT Maicih Inti Synergi dan juga pelanggan untuk mengetahui posisi Jendral yang sedang bertugas, dapat memberikan kemudahan rute perjalanan terdekat kepada pelanggan untuk menuju Jendral yang sedang bertugas dan juga memberikan kemudahan kepada Jendral untuk menentukan posisi berjualan yang disarankan oleh pelanggan.

4.2 Saran

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan oleh Jendral dan pelanggan, disarankan sebaiknya aplikasi *tracking* penjualan produk Maicih ini dikembangkan dengan penggunaan fitur *chating*, sehinggan memudahkan Jendral dan pelanggan untuk saling berinteraksi satu sama lain nya, dan sebaiknya aplikasi ini dikembangkan juga di *mobile operating system* seperti *Symbian*, *Blackberry* dan *iphone*

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2007.
2. H.Z Abidin, *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Paradnya Paramitra, 2006.
3. Jogiyanto HM, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.
4. Madcoms, *Panduan Lengkap Adobe Dreamweaver CS3*. Madiun: Andi, 2008.
5. Kadir,Abdul. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: Andi, 2008.
6. Madcoms, *Teknik Mudah Membangun Website dengan HTML, PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi, 2008.
7. Nazrudin Safaat H, *Pengembangan Aplikasi Mobile smartphone dan tablet berbasis android*. Bandung: Informatika, 2011.
8. Riyanto, *Membuat Sendiri Aplikasi Mobile GIS Platform Java ME, Blackberry &Android*, Andi, Ed. Yogyakarta, 2010.
9. (2009, Agustus) Tuan Muda. [Online]. http://arismuda.students.uii.ac.id/2009/08/06/pengenalan-uml
10. Google. (2012) Google Maps API. [Online]. http://code.google.com/apis/maps/documentation/directions/