

PEMODELAN PROTOTYPE TRACKING DENGAN PEMANFAATAN GEOLOCATION SEBAGAI GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) BERBASIS WEB MOBILE PADA JASA PENGIRIMAN JNE SEMARANG

Ika Tri Meilani¹, Sudaryanto²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Jl. Nakula I 5-11 Semarang 50131
Telp. : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165
E-mail : ika.shiwon@gmail.com¹, msdr8047@gmail.com²

Abstrak

JNE merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman barang atau dokumen yang sangat maju, karena banyak dimanfaatkan berbagai toko online dalam melakukan pengiriman barang pada customer. Sementara itu, tingkat kejahatan dijalanan semakin meningkat di berbagai kota di Indonesia. Sehingga diperlukan antisipasi pengamanan pada sebuah pengiriman untuk meningkatkan kepercayaan customer dan memberi rasa aman pada bagian pengangkutan. Selain dari sisi pengamanan, tingkat efisiensi waktu dalam pengiriman dapat berpengaruh pada tingkat kinerja perusahaan. Maka diperlukan sebuah sistem yang mampu memonitoring pengangkutan dan melakukan estimasi waktu secara efisien dalam membatasi waktu pengiriman dengan memanfaatkan geolocation sebagai GPS dengan menggunakan metode prototype model. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa Pemodelan Prototype Tracking dengan Pemanfaat Geolocation sebagai GPS dapat dimanfaatkan sebagai media dalam memonitor pengiriman barang secara visual (Map).

Kata Kunci: Tracking, Jasa Pengiriman, Geolocation, Google Map, GPS

Abstract

JNE is a company engaged in the delivery of goods or documents that are very advanced, because it is widely used in a variety of online stores making deliveries of goods to the customer. Are needed, the street crime rate is increasing in various cities in Indonesia. So moreover safeguards on a delivery anticipated to increase customer confidence and provide security in the transport section. Aside from the security side, the level of efficiency in the delivery time can affect the performance level of the company. It needs a system that is capable of monitoring the transport and to estimate the time efficiently in limiting the delivery time by utilizing geolocation as GPS using prototype models. It can be concluded that the modeling Prototype Tracking by utilizing geolocation as a GPS can be used as a fool in monitoring goods delivery visually (Map).

Keywords: Tracking , Service Delivery , Geolocation , Google Map, GPS

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan jaman, kebutuhan dalam memperoleh informasi semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dibutuhkan suatu pengembangan teknologi yang baik

untuk menghasilkan sebuah informasi yang cepat dan akurat, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam peningkatan kinerja, pelayanan dan kualitas dalam sebuah instansi atau organisasi.

JNE merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman barang atau dokumen yang sangat maju, karena banyak dimanfaatkan berbagai toko *online* dalam melakukan pengiriman barang pada *customer*. Sementara itu, tingkat kejahatan di jalanan semakin meningkat di berbagai kota di Indonesia. Sehingga diperlukan antisipasi pengamanan pada sebuah pengiriman untuk meningkatkan kepercayaan customer dan memberi rasa aman pada bagian pengangkutan. Selain dari sisi pengamanan, tingkat efisiensi waktu dalam pengiriman dapat berpengaruh pada tingkat kinerja perusahaan. Sehingga, diperlukan sebuah sistem yang mampu memonitoring pengangkutan dan melakukan estimasi waktu secara efisien dalam pembatasan waktu pengiriman. Sistem *tracking* dengan pemanfaatan *geolocation* sebagai GPS dapat dimanfaatkan sebagai media dalam memonitor pengiriman barang secara *visual (Map)* serta mampu memberikan estimasi waktu yang sesuai pada sebuah pengiriman. Sistem ini dirancang untuk melacak keberadaan barang dan melakukan antisipasi terjadinya kriminalitas di jalanan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan pertanyaan yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana memodelkan sistem *tracking* dengan memanfaatkan *geolocation* sebagai GPS berbasis *web mobile* sebagai media pelacakan posisi barang pada sebuah jasa pengiriman?
2. Bagaimana menentukan estimasi waktu pengiriman barang secara efektif dengan melakukan monitoring melalui *map* yang didasarkan pada titik koordinat?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat model sistem *tracking* dengan memanfaatkan *geolocation* sebagai GPS berbasis *web mobile* sebagai media pelacakan posisi barang pada sebuah jasa pengiriman.
2. Menentukan estimasi waktu pengiriman barang dengan melakukan monitoring melalui *map* yang didasarkan pada titik koordinat.

2. PEMBAHASAN

2.1 Deskripsi Program

Sistem yang akan penulis bangun di sini merupakan sebuah sistem *tracking* yang bertujuan untuk melacak keberadaan barang dan melakukan antisipasi terjadinya kriminalitas di jalanan.

Sistem yang dibangun terdapat menu *map tracking* untuk melihat alur track yang dilewati mobil pengangkutan melalui *map google*.

2.2 Pemodelan Sistem

a. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototyping* model, *Prototype* didefinisikan satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Proses pembuatan *prototype* ini disebut *prototyping*. Dasar dari pemikiran ini adalah membuat *prototype* secepat mungkin, bahkan dalam waktu semalam, lalu memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan *prototype* tersebut diperbaiki kembali dengan sangat cepat.



Gambar 1.Tahapan Prototyping Model

b. Identifikasi Pelaku Bisnis

Yang merupakan pelaku bisnis adalah aktor yang berfungsi sebagai pemakai, prngguna dalam sistem.

1. Administrator

-Mengelola master yang meliputi pengelolaan data kantor, data *user*, data paket, data biaya dan data kendaraan yang digunakan.

-Mengelola data pengangkutan yang meliputi penambahan data, merubah data dan menghapus data.

- Memantau pengangkutan dengan melihat track pengiriman yang terupdate secara otomatis oleh sistem.

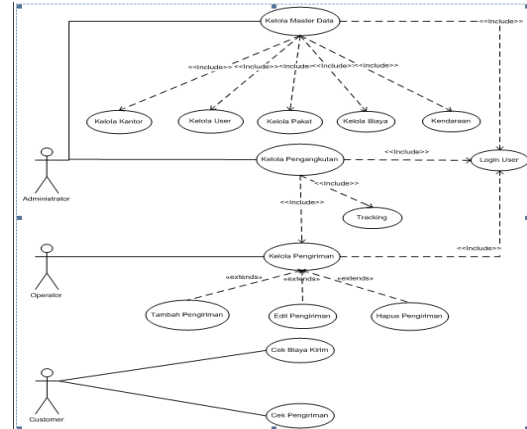
2. Operator

mengelola data pengiriman yang meliputi penambahan data, merubah data dan menghapus data.

3. Customer

- Melakukan cek biaya dengan menginputkan data alamat asal, alamat tujuan dan berat barang yang akan dikirim.

- Melakukan cek pengiriman dengan menginputkan kode pengiriman untuk melihat status pengiriman dan *track* pengiriman.



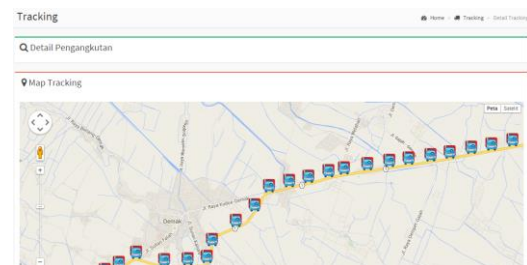
Gambar 2.Use Case Diagram Sistem Tracking

2.3 Implementasi

Seelah melakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun, maka tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan hasil perancangan, dalam hal ini membangunnya menggunakan bahasa pemrograman.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis data MySQL yang dibantu dengan menggunakan Xampp sebagai server web local. Adapun proses implementasi adalah sebagai berikut :

a. Implementasi Monitor Track (Tracking)



Gambar 3.Map Tracking

Form ini digunakan untuk melihat alur track yang dilewati mobil pengangkutan melalui map google.

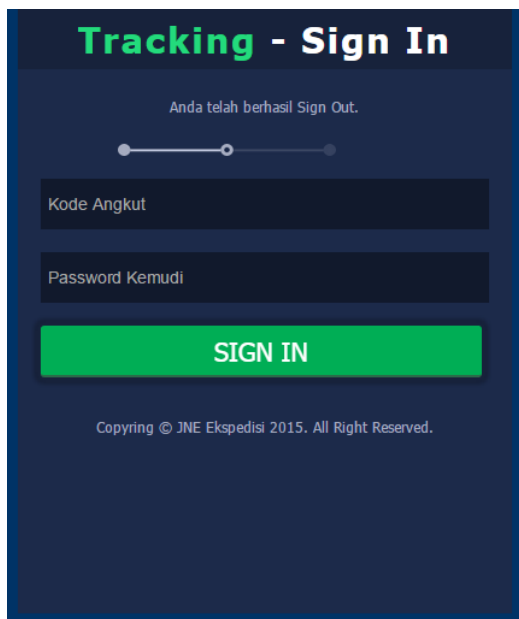
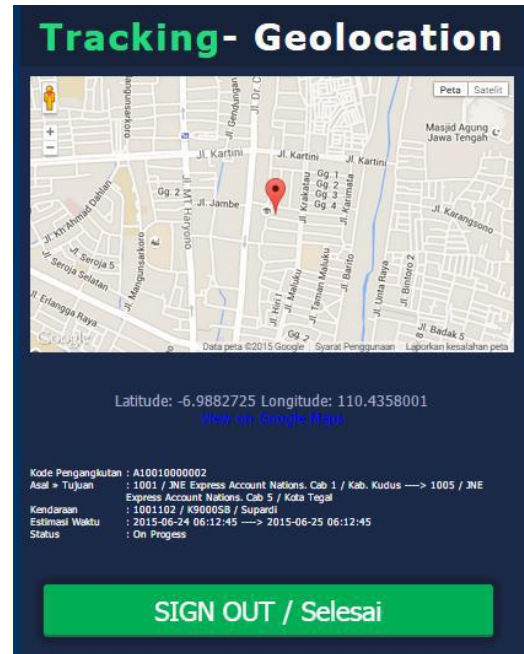
Waktu Perjalanan	Jarak Tempuh	Kepantasan Rata - Rata	Status
3.96.20m	189.3 Km	63.46 Km/30m	Selesai

No	Latitude	Longitude	Time
1	-6.98826337370279	110.4448750205273	2015-06-24 06:01:00
2	-6.987660909031515	110.44121704613471	2015-06-24 06:02:00
3	-6.935846443057437	110.33086770859537	2015-06-24 06:03:00
4	-6.821381223059405	110.43487625384323	2015-06-24 06:04:00
5	-6.820556141225872	110.4393555959179	2015-06-24 06:05:00
6	-6.83172662044478	110.43233919427855	2015-06-24 06:06:00

Gambar 4. Ringkasan Perjalanan dan Titik Koordinat

Form ini merupakan ringkasan perjalanan dimana didalamnya terdapat jarak tempuh, waktu perjalanan dan kecepatan kendaraan.

b. Implementasi Proses *Tracking*

Gambar 5. Proses Tracking

Form ini digunakan untuk mengambil titik koordinat pada mobil pengangkut pengiriman.

3. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah peneliti lakukan, maka dapat diambil kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Pemodelan *Prototype Tracking* dengan Pemanfaatan *Geolocation* sebagai GPS dapat dimanfaatkan sebagai media dalam memonitor pengiriman barang secara *visual (Map)*
2. Mampu memberikan estimasi waktu yang sesuai pada sebuah pengiriman. Sistem ini dirancang untuk melacak keberadaan barang dan melakukan antisipasi terjadinya kriminalitas di jalanan.

3.2 Saran

Adapun saran yang diperoleh adalah :

1. Perlu dilakukan percobaan lebih banyak lagi untuk mengukur tingkat keakuratan GPS dalam mendeteksi angkutan secara jarak jauh.
2. Masih diperlukan *interface mobile* untuk customer dalam memonitoring paket yang dikirimkan.
3. Sebagai bentuk nilai pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yudisuda Indrakarna, Putu Agus Teguh Susanto. Ficky M Taufik, 2006. *Good essay writing: a social sciences guide*. 3rd ed. London: Open University in assoc. with Sage.
- [2] Alqod Elian, Ary Mazharuddin S., and Hudan Studiawan, 2012 "Layanan Informasi Kereta Api Menggunakan GPS, Google Maps, dan Android," vol. 1, pp. 1-6 *Jurnal Teknis Pomits*.
- [3] Muh. Ihsanudin, 2009 "Prosedur Pengiriman Ekspres Melalui Jalur Pengiriman Darat (Road Express) Untuk Wilayah Yogyakarta, Solo dan Semarang di PT. Eka Sari Lorena - Solo," pp. 1-76.
- [4] Austin Buya Oryza, Wibisono Sukmo Wardhono, S.T., M.T., and Aswin Suharsono, S.T., M.T, 2012 "Aplikasi Geolocation-Based Cookie Pada Smartphone Android".
- [5] Raharjo, Budi, 2011. Belajar Pemrograman Web. Bandung: Modula.
- [6] Sutaji, Deni, 2012. *Sistem Infentory Mini Marker dengan PHP & jQuery*. Yogyakarta, Indonesia: Lokomedia.
- [7] Bunafit Nugroho and Indah Indriyanna, 2007. *Membuat Aplikasi Database SQL Server dengan Visual Basic 6.0*. Yogyakarta, Indonesia: Gaya Media.
- [8] Supriyanto, 2008 "Internet dan Sejarah Perkembangannya," 2008.
- [9] IR. Made Sudarma, M.A.SC., 2012. *Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. Denpasar, Indonesia: Udayana University Press.
- [10] R McLeod Jr. and G.P. Schell, 2007. *Sistem Informasi Manajemen*, 10th ed., Ali A.Y. and Afia R.F., Eds. Jakarta, Indonesia: Salemba Empat.