

**RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE TRACKING DENGAN  
MENGUNAKAN SMS GATEWAY UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN  
PADA PT. ARTIDUTA ANEKA USAHA**

**<sup>1)</sup>I Putu Dedy Sandana <sup>2)</sup>Januar Wibowo <sup>3)</sup>Vicky M Taufik**

**S1 Sistem Informasi STMIK STIKOM Surabaya**

Email: 1) [dedy.sandana@gmail.com](mailto:dedy.sandana@gmail.com) 2) [januar@stikom.edu](mailto:januar@stikom.edu) 3) [Vicky.mtaufik@gmail.com](mailto:Vicky.mtaufik@gmail.com)

Car thefts lately very prevalent both intensity and location of events that makes PT. Meaning of Various Business Ambassadors become restless for delivery of goods. In general, only the form of car security alarm installation and assembly has been widely known existence.

While it never developed a tracking system and vehicle safety position, which can be accessed online and can not be monitored by cell phone or mobile phones (HP) as it also requires a monthly fee for the expenditure rates can make the monitoring of vehicles that have been provided by several companies that providing mobile tracking service. PT. Various meanings Ambassador Enterprises need a tool and application that can monitor the vehicle position and disable the ignition remotely. Then designed and built a Car Security System Based Geographic Information Systems, Car Security System for which it can monitor the vehicle remotely and provide a sense of security on the company's automobile operations. The system is based Geographic Information System (GIS) where the system that include a map to determine the existence of such vehicles are seen on the map using the Google Maps API.

Key words: mobile tracking, sms gateway, security

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, peningkatan keamanan dalam industri pengiriman barang sangat diperlukan, selain itu peningkatan efisiensi dalam meningkatkan keuntungan juga sangat di butuhkan. Maka untuk mengatasi masalah tersebut pada studi kasus dalam hal ini PT. Arti Duta Aneka Usaha membutuhkan suatu sistem yang terintegrasi dan dapat digunakan dalam pemantauan jasa pengiriman barang.

Pencurian mobil akhir-akhir ini sangat marak baik intensitas maupun lokasi

kejadiannya sehingga membuat PT. Arti Duta Aneka Usaha menjadi resah untuk melakukan pengiriman barang. Pada umumnya, pengamanan mobil hanya berupa pemasangan alarm dan keberadaan pemasangannya telah banyak diketahui. Sementara ini pernah dikembangkan suatu sistem pelacakan posisi dan keamanan kendaraan, yang bisa diakses secara *online* dan tidak bisa dipantau melalui telepon genggam atau *Hand Phone* (HP) disamping itu juga membutuhkan pengeluaran tarif biaya bulanan untuk dapat melakukan pemantauan kendaraan

yang telah disediakan oleh beberapa perusahaan yang menyediakan layanan *mobile tracking*.

PT. Arti Duta Aneka Usaha membutuhkan suatu alat dan aplikasi yang dapat melakukan pemantauan posisi kendaraan dan menon-aktifkan mesin mobil dari jarak jauh. Maka dirancang dan dibangun suatu *System Security Mobil* Berbasis Sistem Informasi Geografis, yang dimana *System Security Mobil* ini dapat memantau kendaraan dari jarak jauh dan memberikan rasa aman pada perusahaan terhadap mobil operasionalnya. Sistem ini berbasis *Geographic Information System* (GIS) dimana *system* yang *include* sebuah peta untuk mengetahui keberadaan dari kendaraan tersebut yang terlihat di dalam peta dengan menggunakan *Google Maps API*.

## **Landasan Teori**

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi.

## **Tracking**

*Tracking* secara harfiah memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebasnya adalah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu obyek. Pengertian *tracking* atau pemantauan dalam hal ini adalah kegiatan untuk memantau keberadaan mobil berdasarkan posisi yang didapatkan dari peralatan *tracking*.

## **Global Position System (GPS)**

Definisi *GPS* adalah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi menggunakan satelit, Nama formal dari *GPS* adalah *NAVSTAR GPS*, kependekan dari “*Navigation Satellite Timing and Ranging Global Positioning System*”.

## **GPS Tracking**

*GPS tracking* adalah alat pelacak khusus dikembangkan dan dirancang untuk mobil pelacakan secara *real-time* dan fungsi keamanan.

## **SMS Gateway**

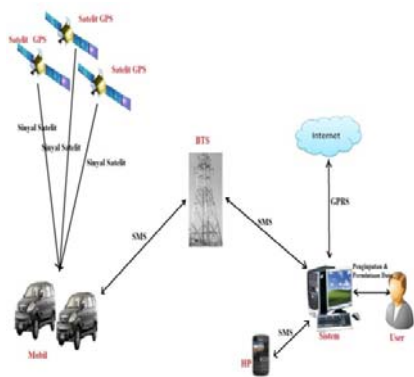
SMS Gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data-data SMS, baik yang dikirimkan maupun yang diterima.

## **Google Map API**

Google adalah salah satu pemimpin pasar dalam hal ini dengan produknya yang bernama Google Map, produk ini

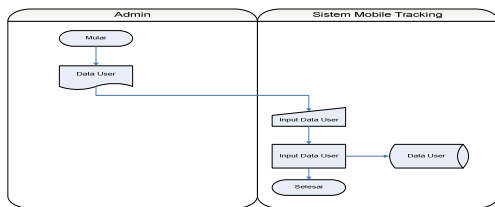
menyediakan suatu API (Application Programming Interface) yang memungkinkan pemakai untuk menciptakan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pemakai. Produk ini juga memanfaatkan teknologi AJAX untuk menciptakan aplikasi yang rapi, *responsive* dan berbagai macam detail seperti jalan dan data-data lainnya. Selain itu produk ini juga dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain seperti PHP, ASP.NET atau ColdFusion

### Gambaran Umum Sistem



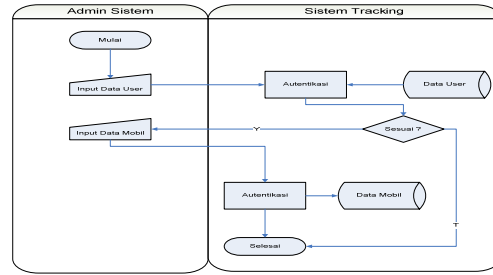
Gambar Umum Sistem

### System Flow Pendaftaran Data User



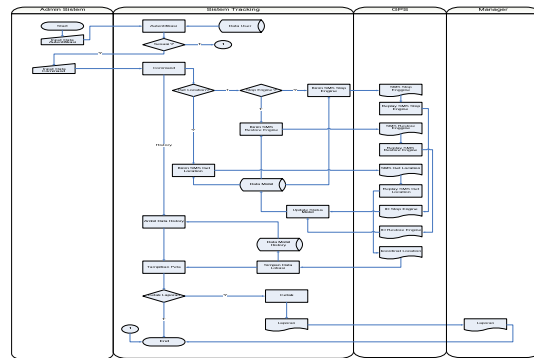
Gambar Sisflow Pendaftaran Data User

### System Flow Pendaftaran Data Mobil



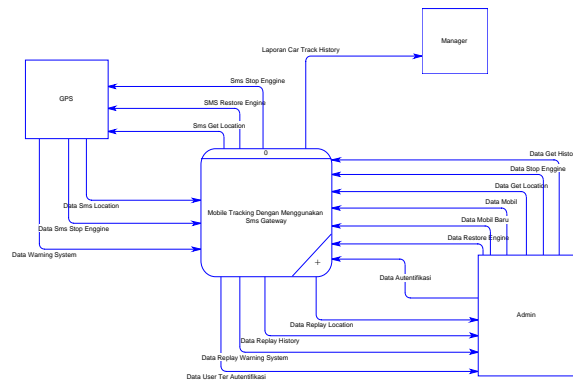
Gambar Sisflow Pendaftaran Data Mobil

### System Flow Mobile Tracking



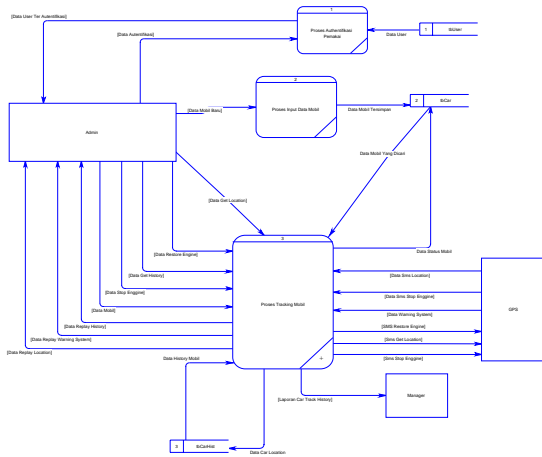
Gambar Sisflow Mobile Tracking

### Context Diagram



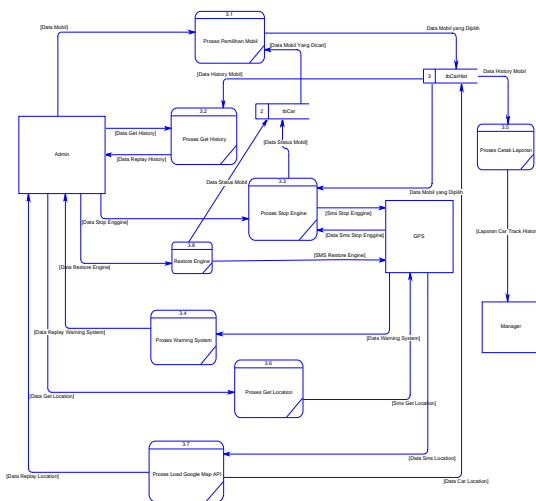
Gambar Context Diagram

### DFD Level 0



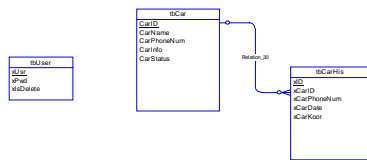
Gambar DFD Level 0

### DFD Level 1 Sub Proses Tracking Mobil

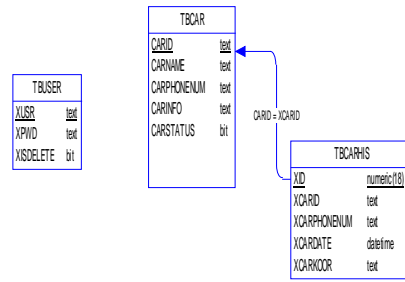


DFD Level 1 Sub Proses Tracking Mobil

### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar CDM



Gambar PDM

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari rancang bangun Aplikasi *Mobile Tracking* dengan menggunakan *SMS Gateway* untuk meningkatkan keamanan pada PT. Artiduta adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *mobile tracking* dengan menggunakan *SMS Gateway* dapat memantau posisi atau keberadaan unit kendaraan dengan interval waktu yang dapat disesuaikan.
2. Sistem dapat mengontrol dan *stop engine* kendaraan dengan menggunakan *feature* yang disediakan melalui aplikasi dan *Hand Phone* (HP) berbasis *Short Message Service* (SMS).
3. *Admin* dapat *request* ke aplikasi posisi keberadaan kendaraan ke ponsel berbasis *Short Message Service* (SMS) dan mematikan mesin dari ponsel bila mobil dalam keadaan *warning system*.

### Daftar Rujukan

Abidin, Hasanuddin Z, 2007, *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*, Pradnya Paramita, Jakarta.

Gondodiyoto, Santoyo. 2007. *Audit Sistem Informasi + pendekatan CoBIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Herlambang, Soendoro & Tanuwijaya, Haryanto. 2005. *Sistem Informasi: Konsep, Teknologi & Manajemen*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Jogiyanto, H.M, 1995, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.

Juju, Dominikus, & MataMaya Studio, 2009, *Kumpulan Aplikasi*

Windows Mobile, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Kendall, Kenneth E. & Kendall Julie E. 2002. *System Analysis and Design – Fifth Edition*. United States of America :Prentice Hall International Inc.

Maryanto, Rusmanto, 2006, *Membangun Aplikasi SMS Gateway di Linux*, Jakarta : Dian Rakyat.

Trimble, GPS, URL : <http://www.trimbel.com/gps/index.shtml>. tanggal akses 15 maret 2011