

**APLIKASI *TRACKING SYSTEM* PADA PERUSAHAAN JASA  
PENGIRIMAN BARANG BERBASIS *SMS GATEWAY* DAN *WEBSITE***

**Studi Kasus : PT. Gustian Graha Abadi Logistics**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**Oleh**

**NIM** : 0606005  
**Nama** : Randi Agithia  
**Konsentrasi** : Information Technology



**TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIDYATAMA  
BANDUNG**

## 2010 ABSTRAK

PT. Gustian Graha Abadi Logistics merupakan salah satu perusahaan bidang jasa pengiriman barang yang hingga saat ini masih melakukan pemrosesan data secara manual, seperti pencatatan data perusahaan, pencatatan order, pencarian data, mengetahui status dari pengiriman sehingga masih banyak terjadinya kesalahan pengolahan data. Masalah lain yang timbul adalah semakin tingginya tingkat kebutuhan pelanggan untuk dapat mengetahui lokasi sementara barang yang sedang berada dalam proses pengiriman ke tempat tujuan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan mutu pelayanan terhadap pelanggan dengan cara menyediakan informasi yang dibutuhkan pelanggan, lalu untuk menciptakan kemudahan bagi perusahaan itu sendiri dalam mengelola data yang masuk sehingga dapat mengurangi kesalahan yang akan terjadi, maka dibangun sebuah aplikasi *tracking system* untuk mengetahui lokasi sementara barang yang sedang dalam proses pengiriman serta sistem informasi berbasis SMS *gateway* dan website.

Pembangunan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, Sedangkan sistem SMS Gateway akan memproses SMS dengan metode FIFO (*First In First Out*) dimana SMS yang masuk pertama kali akan langsung diproses dan dikirimkan pertama kali juga. Pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP 5.2.3, Mysql 5.0.45 sebagai basis data, Xampp 2.2.4 sebagai web servernya, Serta modul bernama Gammu yang bisa digabungkan dengan bahasa pemrograman PHP sebagai tools server khusus SMS Gateway. Implementasi aplikasi ini menggunakan sistem operasi Windows XP.

Kata kunci : Aplikasi, *Tracking System*, SMS Gateway, Website, *Waterfall*, FIFO (*First In First Out*)

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki era globalisasi, sistem informasi telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat. Hampir setiap aspek dalam kehidupan manusia saat ini, telah dipengaruhi oleh kemajuan jaman yang menuntut tersedianya informasi yang akurat, lengkap, terpercaya serta dapat diakses dengan cepat. Informasi menjadi salah satu faktor penting dalam dunia bisnis. Suatu perusahaan membutuhkan informasi yang tersusun secara teratur agar mampu bersaing di dunia usaha. Keakuratan dan kecepatan data menjadi hal yang sangat penting, agar pihak manajemen dapat mengambil keputusan yang tepat dalam pemecahan masalah di suatu perusahaan.

SMS atau *Short Messaging Services* merupakan salah satu media untuk menyampaikan informasi yang paling banyak digunakan saat ini dikarenakan murah biaya dan prosesnya yang cepat. SMS merupakan salah satu fitur dari GSM, yang dikembangkan dan distandarisasi oleh ETSI ( *European Telecommunications Standards Institute* ). Adapun jasa atau servis yang menggunakan media SMS salah satunya adalah perbankan, seperti SMS *banking*. Contoh yang lain adalah pabrik yang memanfaatkan SMS sebagai *alerting* program dari mesin pabrik bila sewaktu – waktu mengalami kerusakan. Lalu pada industri IT, *data center* yang memanfaatkan SMS untuk mengamati kinerja dari *server*. Serta masih banyak lagi jasa dan industri yang menggunakan media ini.

Ada banyak cara yang dilakukan oleh penyedia jasa kurir untuk menarik minat pelanggan, mulai dari tarif yang beraneka ragam, janji untuk bisa sampai tepat waktu, layanan untuk mengambil barang ke tempat pengirim (*shipper*) dan masih banyak penawaran menarik lainnya. Ada salah satu layanan yang cukup penting lagi yang kadang oleh sebagian orang sering dilupakan yaitu layanan *tracking* (penelusuran) barang kiriman melalui website, jenis layanan ini sebenarnya bukan hal baru tetapi karena dulu pengguna internet dan toko *online* di Indonesia masih belum sebanyak sekarang maka layanan ini jarang digunakan. Mungkin untuk sebagian orang layanan *tracking* barang via website tidaklah terlalu dibutuhkan, yang terpenting barang dikirim setelah itu hanya menunggu

sampainya barang kiriman ditempat tujuan. Tetapi untuk pelaku bisnis yang mempunyai toko *online* tentunya *tracking* pengiriman barang sangatlah diperlukan untuk mengetahui keberadaan barang yang mereka kirim kepada pelanggannya. Demikian juga dengan pelanggan toko *online* saat ini, mereka juga membutuhkan *tracking* kiriman untuk mengetahui kapan barang pesanan mereka akan sampai. Maka pada kenyataannya layanan *tracking* barang kiriman via website ini sebetulnya sangatlah diperlukan, terutama oleh kalangan bisnis.

PT. Gustian Graha Abadi Logistics merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kurir/ pengiriman barang. Sampai saat ini belum ada suatu media yang baik untuk meningkatkan kualitas perusahaan dalam ketatnya persaingan perusahaan - perusahaan sejenis. Perusahaan masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan data perusahaan, pencatatan order, pencarian data, mengetahui status dari pengiriman sehingga banyak terjadi kesalahan. Dari sudut pandang konsumen, sering kali *shipper* atau bahkan *consignee* kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang biaya yang harus dikeluarkan untuk pengiriman barangnya tersebut, berdasarkan beratnya barang serta lokasi barang yang akan di kirimkan dari suatu tempat ke tempat lain. Selain itu, seringkali *shipper* atau *consignee* ingin mengetahui lokasi sementara barang yang sedang berada dalam proses pengiriman ke tempat tujuan, demi memperoleh kepastian dan jaminan barangnya tersebut tetap aman dan terdistribusi dengan baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem untuk memudahkan petugas jasa pengiriman barang tersebut dalam melakukan pencatatan segala sesuatu yang diperlukan selama proses bisnis berlangsung serta dibutuhkan pula media yang mampu menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam rangka peningkatan pelayanan bagi konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pada proposal tugas akhir ini penulis tertarik untuk mengangkat tema tentang pengembangan perangkat lunak dengan judul ***"Aplikasi tracking system pada perusahaan jasa pengiriman barang berbasis sms gateway dan website ( Studi Kasus : PT. Gustian Graha Abadi Logistics )"***.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah yang muncul dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Belum adanya website resmi PT. Gustian Graha Abadi Logistics sebagai media informasi yang dibutuhkan oleh konsumen.
2. Masih digunakannya sistem manual dalam pencatatan data perusahaan, pencatatan order ( biodata *shipper*, biodata *consignee*, data barang ), pencarian data, sehingga masih banyak terjadi kesalahan.
3. Sulitnya *shipper* maupun *consignee* untuk mengetahui status dari pengiriman serta lokasi sementara barang yang sedang berada dalam proses pengiriman ke tempat tujuan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk dapat menghindari penyimpangan-penyimpangan serta memperjelas ruang lingkup pelaksanaan penelitian pada tugas akhir ini, penulis memiliki batasan masalah meliputi :

1. Sistem menyediakan informasi tentang tarif jasa yang ditawarkan, *company profile* perusahaan serta *tracking* lokasi sementara barang yang sedang berada dalam proses pengiriman ke tempat tujuan.
2. Informasi tentang lokasi sementara barang dapat diakses oleh *shipper* maupun *consignee* melalui SMS dan website.
3. Untuk pengiriman barang melalui udara dan laut, lokasi sementara barang akan di *update* setelah barang diterima oleh petugas kurir.
4. Cakupan sistem tidak membahas tentang *security* website dan server SMS.

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari tugas akhir ini antara lain:

1. Memudahkan konsumen dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan ketika akan menggunakan jasa dari perusahaan ini.
2. Meningkatkan pelayanan terhadap *shipper* dan *consignee* untuk dapat mengetahui lokasi sementara barang yang sedang dalam proses pengiriman, demi memperoleh kepastian dan jaminan barangnya tersebut tetap aman dan terdistribusi dengan baik.
3. Memudahkan petugas dalam mengelola pencatatan data perusahaan, pencatatan order ( biodata *shipper*, biodata *consignee*, data barang ), pencarian data serta *update* status pengiriman.
4. Meminimalkan proses/ prosedur dalam pengecekan lokasi sementara barang bagi pihak perusahaan.

## **1.5 Landasan Teori**

### **1. Aplikasi**

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

### **2. Tracking System**

*Tracking system* adalah suatu sistem yang dapat melakukan pelacakan atau pencarian terhadap suatu hal dan dapat memberikan informasi mengenai hal tersebut. Misalnya terjadi bencana alam sehingga jalur transportasi terputus dan menghambat distribusi barang kiriman. Sehingga barang yang dikirimkan dapat hilang dalam perjalanan ataupun terlambat sampai tujuan. Jika pada saat terjadi masalah, pihak terkait dapat langsung mengetahui masalah mengenai barang mereka, tentu mereka dapat segera mengambil suatu keputusan sehingga masalah yang terjadi tidak terlalu merugikan mereka.

### **3. SMS Gateway**

SMS Gateway adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk EUA menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui SMS Gateway's *shortcode*. SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu , dengan adanya SMS Gateway anda dapat mengustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.

#### **4. Website**

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1. Metodologi Penelitian

Kegiatan penelitian ini dalam bentuk pengembangan perangkat lunak dan menggunakan metode *Waterfall Model*, tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan adalah analisa kebutuhan, spesifikasi kebutuhan *user*, spesifikasi kebutuhan sistem, perancangan sistem, perancangan program, *coding*, *unit testing*, *system testing*, implementasi, pemeliharaan dan pengembangan lebih lanjut. Tahapan-tahapan tersebut saling terkait dan saling mempengaruhi (*life cycle*). Sedangkan sistem SMS Gateway ini akan memproses SMS dengan metode FIFO (*First In First Out*) dimana SMS yang masuk pertama kali akan langsung diproses dan dikirimkan pertama kali juga.

### 2. Prosedur Penelitian

Pembangunan aplikasi ini menggunakan beberapa *tools*, diantaranya :

- a. PHP 5.2.3 digunakan sebagai bahasa pemograman.
- b. MySql 5.0.45 digunakan sebagai database yang bisa diakses.
- c. Xampp 2.2.4 digunakan sebagai web server.
- d. Gammu 1.28 digunakan sebagai tools server khusus SMS Gateway.
- e. Implementasi aplikasi ini dijalankan di sistem operasi Windows XP.
- f. Spesifikasi minimal hardware :
  - *Processor* dengan kecepatan 1.80 GHz, dianjurkan menggunakan *processor* intel Pentium 4.
  - *VGA onBoard*.
  - Space kosong pada *hardisk* 512MB.
  - Monitor standar.
  - RAM 256 MB.
  - Modem Handphone/ Modem GSM.
  - Kabel data untuk koneksi modem dengan komputer.

### 3. Hipotesa

Diharapkan aplikasi ini dapat membantu mengatasi masalah di pihak PT. Gustian Graha Abadi Logistics yang masih menggunakan sistem manual dalam melakukan pencatatan yang berkaitan dengan proses pengiriman barang. Dan



juga, bisa mengatasi masalah bagi *shipper* dan *consignee* dalam melakukan *tracking* lokasi sementara barang yang sedang berada dalam proses pengiriman.

### 1.7 Jadwal Kerja

Lama pengembangan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel kegiatan dibawah ini:

No	KEGIATAN	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey Perusahaan	■															
2	Pengumpulan Data		■	■													
3	Proposal			■	■												
4	Analisis dan Perancangan					■	■	■									
5	Implementasi								■	■	■	■	■				
6	Penulisan Laporan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### 1.8 Daftar Pustaka

1. <http://blog.its.ac.id/tracksys/category/tracking-system-project/>
2. [http://id.wikipedia.org/wiki/SMS\\_Gateway](http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway)

### 1.9 Usulan Pembimbing

Sukenda S.T, M.T