

# **SISTEM INFORMASI PELACAKAN PENGIRIMAN PAKET BARANG**

**Skripsi**



**Oleh**

**ALIM SOYAMA**

**23070196**

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Kristen Duta Wacana**

**2011**

# **SISTEM INFORMASI PELACAKAN PENGIRIMAN PAKET BARANG**

**Skripsi**



**Diajukan kepada Fakultas Teknologi Informasi  
Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**Disusun oleh:  
ALIM SOYAMA  
23070196**

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
2011**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

### **SISTEM INFORMASI PELACAKAN PENGIRIMAN PAKET BARANG**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaaan saya.

Yogyakarta, 24 Mei 2011



( Alim Soyama )

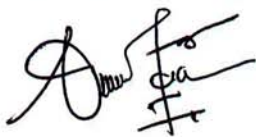
23070196

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Paket Barang  
Nama : Alim Soyama  
NIM : 23070196  
Mata Kuliah : Skripsi  
Kode : SI4046  
Semester : Genap  
Tahun Akademik : 2010/2011

Telah diperiksa dan disetujui  
di Yogyakarta,  
Pada Tanggal 6- Mei 2011

Dosen Pembimbing I



Yetli Oslan, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PELACAKAN PENGIRIMAN PAKET BARANG**

Oleh: Alim Soyama/23070196

Dipertahankan di depan dewan Penguji Tugas Akhir/Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu

syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer

Pada tanggal  
18 Mei 2011

Yogyakarta, 24 Mei 2011

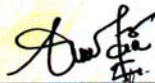


Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.
2. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
3. Wimmie Handiwidjojo, Drs., MIT.
4. Djoni Dwiyan, Drs., Akt., M.T.

 Dekan

(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi

  
(Yetli Oslan, S.Kom., M.T.)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Pelacakan Paket Barang” dengan baik dan tepat waktu. Begitu besar kasih setia dan pertolongan-Nya kepada penulis dalam setiap langkah pengerjaan tugas akhir ini, mulai dari pembuatan proposal tugas akhir, kolokium, pengerjaan program, konsultasi, pembuatan laporan, dan presentasi.

Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam penyelesaian pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Yethi Oslan, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing 1.
3. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2.
4. Orang Tua serta kedua kakakku yang selalu memberi dukungan.
5. Deny Setiawan, Hendra Raksma L., Alexander Krisananto, Anggi Hartono, Natalis Yosi M., Lo Johan L., Bernaz Sondi E., Baskoro Ariawan, dan Theo Chris K. yang selalu memberikan masukan dan semangat.
6. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi

Akhir kata, penulis ingin meminta maaf sebesar – besarnya bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun dalam tahap pengerjaan program Tugas Akhir. Penulis berharap bahwa laporan ini dapat membantu dan menginspirasi Anda untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

Yogyakarta, 24 Mei 2011

Alim Soyama



## INTISARI

### **Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Paket Barang**

Jasa pengiriman memerlukan yang namanya pelacakan barang yang memudahkan pengirim dan penerima barang untuk mengecek keberadaannya barang berada di mana. Setiap barang yang dikirim akan melewati pos-pos pemberhentian sementara seperti bandara atau agen cabang jasa pengiriman sehingga setiap barang akan melaporkan keberadaannya. Selama ini barang yang melaporkan keberadaannya tidak dapat diketahui keberadaannya oleh pengirim ataupun penerima barang. Jadi baik pengirim ataupun penerima barang hanya menunggu barang sampai di tujuan.

Penelitian ini akan membahas tentang pelacakan paket barang. Penelitian membantu pengguna jasa pengiriman paket barang untuk dapat mengetahui lokasi terakhir dari paket barang. Sedangkan dari segi penyedia jasa pengiriman paket barang, penelitian ini membantu agar sistem yang biasanya ditangani oleh manusia dapat digantikan oleh komputer sehingga mengurangi kesalahan faktor manusia dan mempermudah pekerjaan penyedia jasa pengiriman paket barang.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah program bantu untuk mengetahui lokasi terakhir dari paket barang yang dikirimkan oleh penyedia jasa pengiriman paket barang.



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.5 Metode Penulisan.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
1.7 Keterbatasan Sistem.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Arsitektur Web Client/Server.....	4
2.2 .NET Framework.....	4
2.3 ASP.net.....	5
2.4 Database SQL Server 2005 Express.....	5
2.4 Barcode.....	6
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	8
3.1 Data Flow Diagram.....	8
3.1.1 Data Flow Diagram Level 0.....	8
3.1.2 Data Flow Diagram Level 1.....	9
3.1.2.1 DFD Admin.....	9
3.1.2.2 DFD Karyawan.....	9
3.1.2.2 DFD User.....	10

3.2 Kamus Data.....	10
3.3 Perancangan Database.....	11
3.4 Gambaran Kerja Sistem.....	21
3.5 Profil Pengguna.....	24
3.6 Kebutuhan Sistem.....	24
3.6.1 Kebutuhan Fungsional.....	24
3.6.2 Kebutuhan Perangkat.....	24
3.6.2.1 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	24
3.6.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	24
3.7 Perancangan Desain.....	25
3.7.1 Perancangan Masukan.....	25
3.7.1.1 Halaman Admin.....	26
3.7.1.2 Halaman Karyawan.....	27
3.7.1.3 Halaman Setup User.....	28
3.7.1.4 Halaman Ganti Password.....	29
3.7.1.5 Halaman Setup New/Edit User.....	30
3.7.1.6 Halaman Setup Cabang.....	31
3.7.1.7 Halaman Setup New/Edit Cabang.....	31
3.7.1.8 Halaman Setup Barang.....	32
3.7.1.9 Halaman Setup New/Edit Barang.....	33
3.7.1.10 Halaman Data Pengiriman.....	34
3.7.1.11 Halaman Update Lokasi.....	35
3.7.1.12 Halaman Belum Terkirim.....	36
3.7.1.13 Halaman Kota-kota Cabang.....	37
3.7.1.14 Halaman Pelacakan.....	37
3.7.1.15 Halaman Hasil Pelacakan.....	38
3.7.2 Rancangan Keluaran.....	39
3.7.2.1 Tag Informasi.....	39
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>40</b>
4.1 Halaman Index.....	40
4.2 Halaman Kota-kota Cabang.....	41

4.3 Halaman Pelacakan Paket Barang.....	41
4.4 Halaman Admin Login.....	42
4.5 Halaman Karyawan Login.....	42
4.6 Halaman Setup.....	43
4.6.1 Halaman Setup User.....	43
4.6.1.1 Halaman Grid User.....	43
4.6.1.2 Halaman New User.....	43
4.6.1.3 Halaman Edit User.....	44
4.6.1.4 Halaman Ganti Password.....	44
4.6.2 Halaman Setup Cabang.....	45
4.6.1.1 Halaman Grid Cabang.....	45
4.6.1.2 Halaman New Cabang.....	45
4.6.1.3 Halaman Edit Cabang.....	46
4.6.3 Halaman Setup Barang.....	46
4.6.3.1 Halaman Grid Barang.....	46
4.6.3.2 Halaman New Barang.....	47
4.6.3.3 Halaman Edit Barang.....	47
4.7 Halaman Data Pengiriman.....	48
4.8 Halaman Update Lokasi.....	49
4.9 Halaman Belum Terkirim.....	51
4.10 Halaman Edit Profile untuk Karyawan.....	51
4.10.1 Halaman Edit Profile .....	51
4.10.2 Halaman Edit Profile .....	52
4.11 Keluaran Tag Informasi.....	53
4.12 Analisis Sistem.....	53
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>57</b>
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN LISTING PROGRAM.....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

3.1 Kamus Data .....	10
3.2 Aturan Bisnis.....	15
3.3 Entitas Karyawan .....	17
3.4 Entitas User .....	17
3.5 Entitas Propinsi .....	18
3.6 Entitas Cabang.....	18
3.7 Entitas Penerima .....	18
3.8 Entitas Pengirim .....	19
3.9 Entitas Tracking .....	19
3.10 Entitas Detail Pengiriman.....	20
3.11 Entitas Paket .....	20
3.12 Entitas Jenis_b .....	21



UKDWN

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Arsitektur Model Client/Server .....	4
3.1 Data Flow Diagram Level 0.....	8
3.2 DFD Admin.....	9
3.3 DFD Karyawan .....	9
3.4 DFD User .....	10
3.5 Identifikasi entitas utama.....	11
3.6 Hubungan antar entitas.....	12
3.7 Menentukan <i>Primary Key</i> (PK) tiap entitas.....	13
3.8 Menentukan kunci tamu .....	13
3.9 Penambahan atribut bukan kunci pada setiap entitas .....	16
3.10 Validasi aturan normalisasi .....	16
3.11 Proses Kerja Admin.....	22
3.12 Proses Kerja Karyawan.....	23
3.13 Proses Kerja User/Pencarian Lokasi Barang .....	23
3.14 Rancangan index.....	25
3.15 Rancangan halaman admin.....	26
3.16 Rancangan halaman karyawan.....	27
3.17 Rancangan halaman setup user.....	28
3.18 Rancangan halaman ganti password .....	29
3.19 Rancangan halaman new/edit user .....	30
3.20 Rancangan halaman setup cabang .....	31
3.21 Rancangan halaman new/edit cabang .....	31
3.22 Rancangan halaman setup barang .....	32
3.23 Rancangan halaman new/edit barang .....	33
3.24 Rancangan halaman data pengiriman .....	34
3.25 Rancangan halaman update lokasi.....	35
3.26 Rancangan halaman belum terkirim .....	36
3.27 Rancangan halaman kota-kota cabang .....	37
3.28 Rancangan halaman pelacakan .....	37

3.29 Rancangan halaman hasil pelacakan .....	38
3.29 Rancangan tag informasi .....	39
4.1 Halaman Index .....	40
4.2 Halaman Kota-kota Cabang.....	41
4.3 Halaman Pelacakan .....	41
4.4 Halaman Admin Login .....	42
4.5 Halaman Karyawan Login .....	42
4.6 Halaman Grid User.....	43
4.7 Halaman New User.....	43
4.8 Halaman Edit User.....	44
4.9 Halaman Ganti Password.....	44
4.10 Halaman Grid Cabang.....	45
4.11 Halaman New Cabang.....	45
4.12 Halaman Edit Cabang.....	46
4.13 Halaman Grid Barang.....	46
4.14 Halaman New Barang.....	47
4.15 Halaman Edit Barang.....	47
4.16 Halaman Data Pengiriman .....	48
4.17 Halaman Lanjutan Data Pengiriman.....	48
4.18 Halaman Memasukan No Resi.....	49
4.19 Halaman Tracking Barang.....	49
4.20 Halaman Lanjutan Tracking Barang .....	50
4.21 Halaman Lanjutan Tracking Barang 2.....	50
4.22 Halaman Belum Terkirim .....	51
4.23 Halaman Edit Profile.....	51
4.24 Halaman Ganti Password .....	52
4.25 Pengisian data untuk pencarian data pengirim .....	53
4.26 Data tidak ditemukan .....	53
4.27 Hasil pencarian data pengirim .....	53
4.28 Pengisian field-field data pengirim .....	54
4.29 Pengaturan kota cabang .....	54

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Jasa pengiriman memerlukan yang namanya pelacakan barang yang memudahkan pengirim dan penerima barang untuk mengecek keberadaannya barang berada di mana. Setiap barang yang dikirim akan melewati pos-pos pemberhentian sementara seperti bandara atau agen cabang jasa pengiriman sehingga setiap barang akan melaporkan keberadaannya. Selama ini barang tidak dapat diketahui keberadaannya oleh pengirim ataupun penerima barang. Jadi baik pengirim ataupun penerima barang hanya menunggu barang sampai di tujuan. Pengirim atau penerima dapat melacak juga saat barang tidak sampai ditujuan dengan bertanya langsung kepada agen pengirim tapi itu saja jika pengirim atau penerima menanyakan keberadaan barang tersebut.

Barang yang akan dikirim juga memiliki kepentingan masing-masing. Maksudnya setiap barang yang akan dikirim memiliki kepentingan untuk segera dikirim atau barang tersebut tidak terburu-buru untuk dikirim. Jadi saat memuat barang ke dalam kendaraan pengiriman harus mendahulukan barang yang sifatnya harus segera dikirim.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penyedia jasa pengiriman paket barang dapat melakukan *tracking* paket barang?
2. Apakah pengguna jasa pengiriman paket barang dapat mengetahui lokasi keberadaan paket barang?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Setiap barang pengiriman memiliki *tag* informasi yang ditempel dikotak pengiriman.
2. Barang dapat di-*tracking* letaknya.
3. Pengiriman dibagi menjadi 2 yaitu kilat dan biasa.
4. Tidak melakukan pengiriman berupa barang yang cepat busuk, mudah terbakar, dan bukan bahan bangunan.

5. Kota tujuan pengiriman merupakan kota-kota besar dan hanya melayani pengiriman kota-kota di Indonesia.
6. Program akan dibuat menggunakan tool Visual Studio 2008, bahasa pemrograman ASP.Net dan database SQL SERVER 2005.

#### **1.4 Tujuan Penulisan**

1. Mengimplementasikan ASP.Net dan SQL SERVER 2005 dalam pembuatan Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Paket Barang.
2. Untuk memenuhi kurikulum dan persyaratan kelulusan yang telah ditetapkan pada Program Strata-1 Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Mahasiswa dapat belajar menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah dan mengimplementasikannya dalam suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat digunakan pada lingkungan kerja yang nyata.
4. Melatih mahasiswa menghadapi suatu permasalahan yang sesungguhnya terjadi dalam dunia usaha.

#### **1.5 Metodologi Penulisan**

1. Metode Perancangan Software

Metode ini menerapkan teori-teori yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam software yang berhubungan dengan pembuatan Tugas Akhir.

2. Metode Penelitian dan Studi Pustaka

Metode yang meneliti dan melakukan penelitian pustaka-pustaka dengan menggunakan referensi yang berhubungan dengan ASP.Net dan SQL Server 2005 Express.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar laporan penulisan Tugas Akhir ini memiliki ringkasan isi sebagai berikut: Bab Pertama adalah Bab “Pendahuluan” yang akan menjelaskan latar



belakang masalah, pembatasan tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika tugas akhir.

Bab Kedua adalah Bab “Landasan Teori”, dimana dalam bab ini akan menjelaskan teori-teori yang menjadi landasan dan pendukung tugas akhir. Teori yang dimaksud adalah teori tentang ASP.Net dan SQL SERVER 2005.

Bab Ketiga adalah Bab “Perancangan”, dimana dalam bab ini akan dijelaskan tentang proses-proses perancangan sistem dengan teori yang telah dipilih.

Bab Keempat adalah Bab “ Implementasi dan Analisis Sistem”, yang akan menjelaskan informasi tentang implementasi sistem dari perancangan yang telah dibuat, meliputi cara kerja program, hasil input dan output, realisasi sistem, kelebihan dan kekurangannya.

Sedangkan Bab Kelima yaitu Bab “Kesimpulan dan Saran” akan berisi kesimpulan dari program dan saran-saran yang mungkin diberikan untuk program.

## **1.7 Keterbatasan Sistem**

Sumber daya alat merupakan salah satu faktor penghambat pengembangan sistem. Pada jasa pengiriman paket barang ini belum menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu ataupun sarana untuk memudahkan pekerjaan. Jasa pengiriman paket barang ini masih menggunakan alat bantu yang sifatnya tertulis, sedangkan untuk pelacakan barang tidak dapat dilakukan karena sistem yang ada tidak menyediakan fasilitas tersebut. Bahkan kertas yang berisikan data-data pengirim, penerima, dan lain-lain digunakan sebagai tag informasi yang ditempel pada paket barang. Walaupun jumlah lembarnya ada rangkap 3 yang rangkap pertama untuk pengirim lalu yang rangkap kedua untuk tag informasi dan rangkap ketiga digunakan sebagai inventaris jasa pengiriman barang. Jika terjadi barang belum sampai ke penerima maka akan menyulitkan jasa pengiriman mencari data tersebut karena kertas-kertas inventaris sangat banyak walaupun pada akhirnya data tersebut dapat ditemukan tapi pencarian cara ini tidak efektif. Saat pengirim atau penerima barang ingin mengetahui keberadaan barang maka jasa pengiriman tidak dapat memberikan kepastian letak persis keberadaan barangnya. Jasa pengiriman hanya memberikan estimasi kapan sampainya barang tersebut.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

- Penyedia jasa pengiriman paket barang dapat menginformasikan lokasi paket barang saat paket barang diterima di setiap kota cabang penyedia jasa pengiriman paket barang.
- Pengguna jasa pengiriman paket barang dapat melakukan *tracking* paket barang.

#### **5.2 Saran**

- Pengembangan sistem agar mampu menangani proses penghitungan biaya yang dibutuhkan untuk setiap paket yang akan dikirim berdasarkan kota asal dan kota tujuan paket barang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Erick. 2010. *Cepat Mahir ASP.NET 3.5 untuk Aplikasi Web Interaktif*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- ..... 2011. "Barcode", <http://id.wikipedia.org/wiki/Barcode>
- ..... 2011. "Tracking", <http://kedaipramuka.net/tracking>
- ..... 2001. "membuat-program-dahsyat-di-visual-basicgapra", <http://gapra.files.wordpress.com/2009/01/membuat-program-dahsyat-di-visual-basicgapra.pdf>

© UKDW