

**SISTEM INFORMASI PENELUSURAN DAN PELACAKAN BARANG
PADA JASA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

HIZKIA ALLAIN LENDEON
23070235

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem Informasi Penelusuran dan Pelacakan Barang pada Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web

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 kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 12 Agustus 2013



HIZKIA ALLAIN LENDEON
23070235

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Penelusuran dan Pelacakan Barang
pada Jasa Pengiriman Barang Berbasis Web

Nama Mahasiswa : HIZKIA ALLAIN LENDEON

NIM : 23070235

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 13 Agustus 2013

Dosen Pembimbing I



KATON WIJANA, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENELUSURAN DAN PELACAKAN BARANG PADA JASA PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB

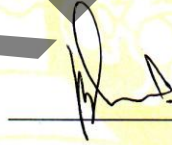
Oleh: HIZKIA ALLAIN LENDEON / 23070235

Dipertahankan di depan Dewan Penguji 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
30 Juli 2013

Yogyakarta, 13 Agustus 2013
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
2. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
3. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
4. ANTONIUS RACHMAT C, SKom., M.Cs



Dekan

(Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.)

Ketua Program Studi



(YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.)

INTISARI

Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Paket Barang

Jasa pengiriman barang dan cargo memerlukan sistem yang mampu melakukan pelacakan barang yang memudahkan pengirim dan penerima barang untuk mengecek keberadaan barang berada. Barang yang dikirim akan melewati cabang-cabang yang disinggahi dan setiap cabang yang menjadi tempat pemberhentian, akan memberikan laporan keberadaan barang. Sistem yang digunakan pada jasa pengiriman barang cargo saat ini hanya dapat memberikan informasi barang setelah barang tiba di tujuan. Jadi baik pengirim dan penerima barang hanya dapat menunggu barang sampai tiba di tujuan untuk mengetahui informasi barang.

Penelitian ini akan membahas tentang penelusuran dan pelacakan barang. Penelitian membantu pengguna jasa pengiriman barang untuk dapat mengetahui lokasi terakhir dari barang yang dikirim. Sedangkan dari segi penyedia jasa pengiriman paket barang, penelitian ini membantu agar sistem yang biasa hanya memberikan informasi ketika barang sampai di tujuan. Sistem akan melacak barang yang dikirim, dengan cara menemukan identitas barang yang telah dimasukkan oleh cabang yang menjadi pemberhentian terakhir barang.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem yang membantu pengguna untuk mengetahui lokasi terakhir dari paket barang yang dikirimkan oleh penyedia jasa pengiriman barang. Sistem akan memberikan informasi tentang keberadaan barang. Pengguna dapat melakukan pelacakan barang secara online sehingga memudahkan pengguna yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Intisari	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Pelacakan dan Penelusuran	6
2.1.1. Mekanisme Pelacakan dan Penelusuran	6
2.1.2 Proses Pengiriman dan Pelaporan	7
2.2 Arsitektur Web Client-Server	9

2.3 PHP.....	9
2.4 MySql	10
2.5 Macromedia Dreamweaver	11
2.6 Framework Codeigniter.....	12
BAB 3 ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM.....	14
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	14
3.2 Arsitektur Sistem	14
3.3 Perancangan Sistem	15
3.3.1. Data Flow Diagram (DFD)	15
a). DFD Level 0	16
b). DFD Level 1	17
c). DFD Level 2 Administrator	19
d). DFD Level 2 Admin Loker.....	20
e). DFD Level 3	23
3.4 Perancangan Basis Data	23
3.4.1. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)	24
3.4.2. Perancangan Tabel	24
a). Tabel Admin	25
b). Tabel Provinsi	25
c). Tabel Kab/Kota	26
d). Tabel Biaya	26
e). Tabel Transaksi	27
f). Tabel Costumer	28
g). Tabel Ekspedisi.....	28
h). Tabel Loker	29
3.4.3. Relasi Antar Tabel.....	30
3.5 Perancangan Antarmuka	31
3.6 Kamus Data	32
BAB 4 PENERAPAN dan ANALISIS SISTEM	35
4.1 Halaman Utama	35

4.2 Halaman Admin	36
4.2.1. Halaman Login	36
4.2.2. Halaman Menu Utama Admin	37
4.2.3. Halaman Provinsi	38
4.2.4. Halaman Kab / Kota	41
4.2.5. Halaman Loker Cabang	44
4.2.6. Halaman Data User	47
4.2.7. Halaman Harga	51
4.2.8. Halaman Setting	53
4.2.9. Halaman Logout	55
4.3 Halaman User	55
4.3.1. Halaman Login	55
4.3.2. Halaman Menu Utama User	56
4.3.3. Halaman Data Transaksi atau Kiriman Barang	56
4.3.4. Halaman Biaya	58
4.3.5. Halaman Ekspedisi	61
4.3.6. Halaman Setting	62
4.3.7. Halaman Logout.....	62
4.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	63
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	
Listing Program	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pengiriman Barang	7
Gambar 2.2 Alur Informasi Barang	8
Gambar 2.3 Arsitektur Web Client Server.....	9
Gambar 2.4 Model – View – Controler	12
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem	15
Gambar 3.2 DFD Level 0	17
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	18
Gambar 3.4 DFD Level 2 Administrator	20
Gambar 3.5 DFD Level 2 Admin Loker	22
Gambar 3.6 DFD Level 3.....	23
Gambar 3.7 ERD.....	24
Gambar 3.8 Relasi Antar Tabel	31
Gambar 3.9 User Interface.....	32
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	35
Gambar 4.2 Program Menampilkan Menu Utama.....	36
Gambar 4.3 Halaman Login.....	36
Gambar 4.4 Halaman Login Utama	37
Gambar 4.5 Halaman Utama Admin	37
Gambar 4.6 Setup Untuk Memanggil Daftar Transaksi Terakhir.....	38
Gambar 4.7 Halaman Tambah Provinsi.....	39
Gambar 4.8 Program Untuk Menambah Data	39
Gambar 4.9 Halaman Update Provinsi	40
Gambar 4.10 Program Update Provinsi	41
Gambar 4.11 Halaman Detail Kab/Kota	42
Gambar 4.12 Halaman Tambah Kab/Kota	42
Gambar 4.13 Program Menambah Data Kab/Kota.....	43
Gambar 4.14 Halaman Update Kab/Kota	43
Gambar 4.15 Program Update Kab/Kota.....	44
Gambar 4.16 Halaman Detail Loker Cabang.....	45
Gambar 4.17 Halaman Tambah Loker Cabang.....	45

Gambar 4.18 Program Tambah Loker Cabang	46
Gambar 4.19 Halaman Update Loker Cabang	46
Gambar 4.20 Program Update Loker Cabang.....	47
Gambar 4.21 Halaman Detail Data User	48
Gambar 4.22 Halaman Tambah Data User	48
Gambar 4.23 Program Tambah Data User.....	49
Gambar 4.24 Halaman Update Data User	50
Gambar 4.25 Program Update Data User	51
Gambar 4.26 Halaman Detail Harga.....	52
Gambar 4.27 Halaman Tambah Harga	52
Gambar 4.28 Halaman Update Harga	53
Gambar 4.29 Halaman Detail Setting	53
Gambar 4.30 Halaman Tambah Setting.....	54
Gambar 4.31 Halaman Update Setting	54
Gambar 4.32 Halaman Logout.....	55
Gambar 4.33 Halaman Login	55
Gambar 4.34 Halaman Menu Utama User.....	56
Gambar 4.35 Halaman Tambah Kiriman Barang	57
Gambar 4.36 Program Menambahkan Data Transaksi	58
Gambar 4.37 Halaman Detail Biaya	59
Gambar 4.38 Halaman Tambah Biaya	59
Gambar 4.39 Program Tambah Biaya	60
Gambar 4.40 Halaman Update Biaya	60
Gambar 4.41 Halaman Detail Ekspedisi.....	61
Gambar 4.42 Halaman Terima Ekspedisi	61
Gambar 4.43 Halaman Setting	62
Gambar 4.44 Halaman Logout.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol – simbol Data Flow Diagram(DFD).....	16
Tabel 3.2 Tabel Admin	25
Tabel 3.3 Tabel Provinsi	26
Tabel 3.4 Tabel Kabkota.....	26
Tabel 3.5 Tabel Biaya	27
Tabel 3.6 Tabel Transaksi.....	28
Tabel 3.7 Tabel Costumer.....	28
Tabel 3.8 Tabel Ekspedisi.....	29
Tabel 3.9 Tabel Loker	29
Tabel 3.9 Tabel Loker (Lanjutan)	30
Tabel 3.10 Tabel Kamus Data	33
Tabel 3.10 Tabel Kamus Data (Lanjutan).....	34

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam jasa pengiriman barang, pelacakan posisi barang sangatlah diperlukan untuk mendukung proses bisnis perusahaan jasa pengiriman barang. Dalam pelacakan posisi barang kiriman memiliki beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi posisi barang tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi posisi barang kiriman antara lain adalah rute-rute pengiriman, ukuran atau volume barang yang akan dikirim, jenis-jenis armada yang digunakan dalam pengiriman barang, dan jenis paket pengiriman barang (paket biasa atau paket kilat).

Proses pengiriman barang yang terjadi erat kaitannya dengan tempat-tempat tujuan pengiriman barang tersebut. Pelacakan dan penelusuran barang memerlukan tempat-tempat tujuan dan akan melewati beberapa tempat yang disinggahi agar barang bisa sampai ke tujuan dengan waktu yang sudah ditentukan. Perusahaan jasa pengiriman barang memiliki agen-agen di setiap kota yang tersebar secara geografis.

Bisnis jasa pengiriman barang dapat berjalan dengan baik jika disediakan fasilitas pelacakan dan penelusuran barang yang diaplikasikan ke dalam web yang biasa disebut dengan Aplikasi *bisnis Web*. Aplikasi *bisnis Web* mempunyai beberapa karakteristik yang mendukung proses bisnis perusahaan. Karakteristik aplikasi *bisnis web* tersebut yang mendukung proses bisnis adalah bahwa aplikasi tersebut bisa diakses dari berbagai wilayah yang tersebar secara geografis, aplikasi yang *real-time* (aplikasi dapat diakses saat itu juga), aplikasi mudah diinstal sehingga bisa digunakan, dan sebagainya.

Pelacakan dan penelusuran barang merupakan suatu hal yang selalu ditanyakan konsumen ke pihak perusahaan untuk mengetahui status barang kirimannya. Hal ini sangatlah wajar, apalagi jika barangnya tidak sampai tepat waktu. Hal tersebut untuk memproyeksikan uang yang mereka bayar

kepada jasa yang mereka gunakan. Dengan alasan tersebut maka layanan Aplikasi bisnis Web digunakan dalam perusahaan ini dan layanan web tersebut yang memberikan layanan pelacakan dan penelusuran barang.

Layanan ini biasanya dilakukan dengan menanyakan kepada cabang perusahaan yang berada sama dengan tempat tujuan pengiriman. Dengan kata lain, informasi akan didapatkan oleh konsumen jika barangnya sudah sampai ke tujuan. Dengan memberikan kemudahan kepada konsumen dan dapat memberikan informasi secara pasti maka, proses pelacakan dan penelusuran di aplikasikan kedalam website agar mempermudah konsumen mendapatkan informasi tentang barang yang dikirim.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang terjadi adalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana konsumen dapat mengetahui informasi pelacakan dan penelusuran barang dan informasi harga dengan mudah?
- b) Bagaimana konsumen dapat mengakses layanan pelacakan dan penelusuran barang dimanapun dan kapanpun?
- c) Bagaimana cara mengkomunikasikan informasi pelacakan dan penelusuran barang kepada konsumen secara optimal?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem yang akan dibuat adalah:

- a) Sistem hanya menyediakan aplikasi pelacakan dan penelusuran pengiriman barang
- b) Sistem tidak menyediakan layanan *barcode* pada pengecekan barang
- c) Sistem hanya dapat memiliki sistem penerimaan barang yang telah tiba sampai tujuan

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

- a) Sebagai sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama

perkuliahan dan mengimplementasikannya dengan cara membuat suatu sistem atau program aplikasi yang dapat digunakan di kehidupan nyata.

- b) Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Teknik Informasi program studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
- c) Membantu perusahaan dalam memberikan layanan pelacakan dan penelusuran kepada konsumen, sehingga informasi tersampaikan dengan baik dan mudah di dapatkan oleh konsumen.
- d) Menjadi kajian bagi Universitas dalam penilaian kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang diberikan oleh universitas.
- e) Menjadikan ukuran bagi universitas dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terdidik dan terlatih yang siap untuk memasuki dunia kerja.

1.5 Metodologi Penelitian

Agar penelitian dan pembangunan sistem informasi berbasis web dapat selesai dan digunakan, maka penulis menggunakan beberapa metode atau pendekatan dalam proses pengambilan data, implementasi dan proses pengujian. Metode penelitian yang digunakan antara lain:

a) Pengambilan Data

Data yang akan digunakan untuk pembangunan sistem ini didapat dari data informasi barang dan data pengiriman barang tersebut. Data yang dikumpulkan berupa data lembaran data barang yang diberikan oleh konsumen.

b) Konsultasi

Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk menerima masukan berhubungan dengan pembangunan sistem dan penulisan laporan tugas akhir.

c) Study Pustaka

Mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan sistem yang dibangun atau mencari bahan-bahan yang berupa teori atau contoh kasus baik melalui literatur, artikel, tutorial ataupun dari internet untuk mendukung pembangunan sistem.

d) Observasi

Melakukan wawancara dengan karyawan jasa pengiriman barang mengenai pengiriman dan penerimaan barang.

e) Perancangan Sistem

Program atau sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. Gambaran dari sistem yang dibangun berupa sistem informasi yang berbasis web. Sistem ini melakukan inputan data barang yang akan dikirim dan memberikan informasi pengiriman. Informasi pengiriman yang akan disajikan adalah berupa lama pengiriman, tujuan pengiriman dan lain-lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini secara garis besar terbagi dalam lima bagian, yaitu sebagai berikut : Bab Pertama adalah Bab “Pendahuluan” yang di dalamnya berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, tujuan penelitian, metode/pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

Bab Kedua adalah Bab “Tinjauan Pustaka” yang berisi uraian tinjauan pustaka dan landasan-landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, saya menggunakan teori dari beberapa sumber yang berupa buku teks dan jurnal-jurnal ilmiah.

Bab Ketiga adalah Bab “Perancangan Sistem” yang berisi penjelasan tentang proses perancangan sistem, mulai dari awal proses perancangan, masukan dan keluaran(*input* dan *output*), dan perancangan basis data.

Bab Keempat adalah Bab "Implementasi Sistem" yang berisi tentang penerapan program dan cara kerja sistem yang telah dibangun.

Bab Kelima adalah Bab "Kesimpulan dan Saran" yang berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai sistem yang telah dibangun.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a) Sistem penelusuran dan pelacakan dapat menginformasikan lokasi paket barang saat paket barang diterima di setiap kota cabang penyedia jasa pengiriman paket barang dan menginformasikan status dari barang yang dikirim.
- b) Sistem penelusuran dan pelacakan dapat menghitung biaya perkiraan pengiriman barang sebelum melakukan pengiriman.
- c) Sistem penelusuran dan pelacakan dapat dilakukan secara *online* juga dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

5.2 Saran

- a) Dalam pengembangan sistem, harus ditambahkan layanan *barcode* agar mampu mencetak resi secara otomatis maka sistem harus menggunakan kode *barcode* pada resi .
- b) Dalam pengembangan sistem , harus ditambahkan layanan untuk memberikan prediksi waktu lamanya pengiriman agar konsumen dapat mengetahui informasi berapa lama barang tiba sampai tujuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma.(2012). *Pemrograman php : Codeigniter blackbox*.
Purwokerto: Jasakom.
- Basuki, Awan Pribadi. (2010). *Membangun web berbasis php dengan framework codeigniter*. Yogyakarta : Lokomedia.
- Bollen, F & Kissling. See and air container trace and track technologies : analysis and case studies final report, Juli (2004) for APEC transportation working party[Online] <http://trackandtrace.org.hz>.
- Chang, Hsiang Ching. (2011). International journal of engineering business management .*Smart tracking and tracing system*, Vol 3 no. 1, 33-34.
- Dharma, Akhmad. (2013). *Trik mudah menguasai php dengan oop*.
Yogyakarta : Lokomedia.
- Kadir, Abdul. (2008). *Dasar pemrograman web dinamis menggunakan php*.
Yogyakarta : Andi Offset.
- Sutarman. (2007). *Membangun aplikasi web dengan php dan mysql*.
Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Solichin, Achmad. (2008). Tutorial macromedia dreamweaver - php – mysql.
Membuat aplikasi tampil, edit, delete mahasiswa. Vol 15 , 2-14.
- Wardana. (2010). *Menjadi master php dengan framework codeigniter*.
Jakarta: Elexmedia.