



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN
BARANG**

PADA PT. MERCURY LINE

BERBASIS WEB

ARINDITO BIMA SWANDANA

4180801001054

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2014



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN
BARANG**

PADA PT. MERCURY LINE

BERBASIS WEB

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi**

Disusun Oleh :

ARINDITO BIMA SWANDANA

41808010054

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : Arindito Bima Swandana

NIM : 41808010054

Fakultas : ILMU KOMPUTER

Program Studi : SISTEM INFORMASI

Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGIRIMAN BARANG PADA PT. MERCURY LINE
BERBASIS WEB**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 8 Juli 2014

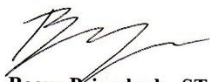


ARINDITO BIMA SWANDANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41808010054
Nama : Arindito Bima Swandana
Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI PENGIRIMAN PADA PT. MERCURY
LINE BERBASIS WEB**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 8 Juli 2014



Bagus Priambodo, ST, M.TI
Pembimbing



Bagus Priambodo, ST.M.TI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul ” ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG PADA PT MERCURY LINE BERBASIS WEB”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata satu Program Studi Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis sangat menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Oleh karena itu pada kesempatan ini, maka perkenankanlah saya selaku penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Bagus Priambodo, ST, M.TI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada pihak keluarga khususnya kedua Orang Tua, Radyanti Kusuma Wardhani & Allen Christ Sembiring yang tanpa henti memberikan dukungan, semangat, dan do'a yang sangat luar biasa kepada penulis baik moril maupun materil.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, selaku Ka. Prodi Sistem Informasi.
4. Bapak Bagus Priambodo, ST, M.TI selaku koordinator T.A Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Universitas Mercu Buana.
6. Mahasiswa/i Jurusan Sistem Informasi angkatan 2008, 2009 ,2010 dan 2011 khususnya Arie Budi.P, Eko Andryansyah, Yusuf Febrianto, Yuda Arfian D.P, Mardy Supriyatna, Septian Haryadi & Ferri Fadilla yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa yang sangat luar biasa kepada penulis.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini

masih jauh sekali dari sempurna untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jakarta, 21 April 2014

Arindito Bima Swandana



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR.....	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Perancangan Sistem Informasi	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Definisi Sistem.....	6
2.2 Definisi Data dan Informasi.....	6
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.3.1 Komponen Sistem Informasi	8
2.4 Basis Data	8

2.5	Model Basis Data Berorientasi Objek (OODBMS).....	8
2.6	Analisa Perancangan Perangkat Lunak.....	9
2.6.1	Model Waterfall.....	9
2.6.2	Metodologi Pengujian.....	11
2.6.3	Metode Black Box	11
2.6.4	Unified Modelling Language (UML)	12
2.7	Use Case Diagram	14
2.7.1	Sequence Diagram	17
2.7.2	Activity Diagram	20
2.7.3	Class Diagram.....	23
2.8	Perangkat Lunak Pendukung.....	26
2.8.1	PHP	26
2.8.2	MYSQL	27
2.8.3	XAMPP.....	27
2.9	Teori Khusus.....	28
2.9.1	Teori Pengiriman Barang.....	28
2.9.2	Freight Forwarding	28
2.9.3	Definisi Sistem Tracking	29
2.9.4	Pengertian Pelayanan Jasa Pengiriman Barang	29
2.9.5	Pengertian Service	31
2.9.6	Pick Up Order	31
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN	32
3.1	Tinjauan Organisasi	32
3.1.1	Sejarah Perusahaan	32
3.1.2	Visi dan Misi.....	33
3.2	Struktur Organisasi	33
3.2.1	Tabel Struktur Organisasi	33
3.2.2	Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab	34

3.3	Analisa Sistem Berjalan.....	36
3.3.1	Seafreight	36
3.3.2	Use Case Diagram Sistem Berjalan	39
3.3.3	Activity Diagram Sistem Berjalan	43
3.2	Usecase Diagram Sistem Usulan	44
3.4.1	Activity Diagram Usulan	
	Mengecek Tarif (Customer)	50
3.4.2	Activity Diagram Usulan	
	Melihat Status Barang (Customer)	51
3.4.3	Activity Diagram Usulan	
	Melakukan Registrasi (Customer).....	52
3.4.4	Activity Diagram Usulan	
	Mengisi Form Pick Up Order (Customer)	53
3.4.5	Activity Diagram Usulan	
	Mengelola Data Cabang (Super Admin).....	54
3.4.6	Activity Diagram Usulan	
	Mengelola Data Admin Cabang (Super Admin).....	55
3.4.7	Activity Diagram Usulan	
	Mengelola Data Tarif Kirim (Super Admin)	56
3.4.8	Activity Diagram Usulan	
	Melihat Pengiriman (Super Admin).....	57
3.4.9	Activity Diagram Usulan	
	Mengelola Laporan Pengiriman (Super Admin).....	58
3.4.10	Activity Diagram Usulan	
	Mengelola Data Staff (Admin Cabang)	59
3.4.11	Activity Diagram Usulan	

Mengelola Data Member (Admin Cabang).....	60
3.4.12 Activity Diagram Usulan	
Mengelola Data Pengiriman (Admin cabang & Staff).....	61
3.4.13 Activity Diagram Usulan	
Mengelola Status Pengiriman (Admin Cabang & Staff).....	62
3.4.14 Activity Diagram Usulan	
Mengelola Pick Up Order (Staff).....	63
3.4.15 Activity Diagram Usulan	
Mengelola Laporan Pengiriman Cabang (Admin Cabang)...	64
3.5 Class Diagram Usulan.....	65
3.6 Struktur Database.....	66
3.7 Sequence Diagram Usulan	69
3.7.1 Sequence Diagram Usulan	
Mengecek Tarif (Customer).....	69
3.7.2 Sequence Diagram Usulan	
Melihat Status Barang (Customer).....	70
3.7.3 Sequence Diagram Usulan	
Melakukan Registrasi (Customer).....	70
3.7.4 Sequence Diagram Usulan	
Mengisi Form Pick Up Orders (Customer).....	71
3.7.5 Sequence Diagram Usulan	
Login (Super Admin).....	71
3.7.6 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Data Cabang (Super Admin).....	72

3.7.7 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Data Admin Cabang (Super Admin).....	72
3.7.8 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Data Tarif Kirim.....	73
3.7.9 Sequence Diagram Usulan	
Melihat Pengiriman (Super Admin).....	73
3.7.10 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Laporan Pengiriman (Super Admin).....	74
3.7.11 Sequence Diagram Usulan	
Login (Admin Cabang)	74
3.7.12 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Data Staff (Admin Cabang)	75
3.7.13 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Data Member (Admin Cabang).....	75
3.7.14 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Laporan Pengiriman Cabang (Admin Cabang)...	76
3.7.15 Sequence Diagram Usulan	
Login (Staff).....	76
3.7.16 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Pengiriman (Staff & Admin Cabang)	77
3.7.17 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Status Pengiriman (Staff) & Admin Cabang)	77
3.7.18 Sequence Diagram Usulan	
Mengelola Pick Up Order (Staff).....	78

3.8	Struktur Navigasi	78
3.8.1	Struktur Navigasi (Super Admin)	78
3.8.2	Struktur Navigasi (Admin Cabang)	78
3.8.3	Struktur Navigasi (Staff).....	78
3.9	Rancangan Layar	79
3.9.1	Rancangan Layar	
	Halaman Login (Super Admin,Admin Cabang & Staff).....	79
3.9.2	Rancangan Layar	
	Halaman Utama (Customer)	79
3.9.3	Rancangan Layar	
	Halaman Data Master Cabang (Super Admin)	80
3.9.4	Rancangan Layar	
	Halaman Data Master Pengguna (Super Admin & Admin Cabang)	80
3.9.5	Rancangan Layar	
	Halaman Data Master Tarif Kirim (Super Admin).....	81
3.9.6	Rancangan Layar	
	Halaman Transaksi Pengiriman (Staff).....	81
3.9.7	Rancangan Layar	
	Halaman Transaksi Tambah Pengiriman (Staff).....	82
3.9.8	Rancangan Layar	
	Halaman Transaksi Pick Up Order (Staff).....	82
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	83

4.1	Implementasi.....	83
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	83
4.2	Implementasi Basis Data	84
4.3	Implementasi Program.....	85
4.4	Metode Pengujian	91
4.5	Skenario Pengujian	91
4.6	Analisa Hasil Pengujian.....	94
BAB V	PENUTUP	95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	96

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1. Jenis Diagram UML</u>	<u>13</u>
<u>Tabel 2.2 Simbol Use Case</u>	<u>15</u>
<u>Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram</u>	<u>18</u>
<u>Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram.....</u>	<u>21</u>
<u>Tabel 2.5 Simbol Class Diagram.....</u>	<u>24</u>
<u>Tabel 3.1 Skenario Use Case Diagram Mengisi Form Shipping Instruction (SI)</u>	<u>40</u>
<u>Tabel 3.2 Skenario Use Case Diagram Kelola Shipping Instruction.....</u>	<u>40</u>
<u>Tabel 3.3 Skenario Use Case Diagram House Bill Of Lading (H B/L)</u>	<u>40</u>
<u>Tabel 3.4 Skenario Use Case Diagram Menerima House Bill Of Lading.....</u>	<u>41</u>
<u>Tabel 3.5 Skenario Use Case Diagram Memberikan Informasi Pengiriman Barang</u>	<u>41</u>
<u>Tabel 3.6 Skenario Use Case Diagram Melakukan Pemesanan Kontainer</u>	<u>42</u>
<u>Tabel 3.7 Skenario Use Case Diagram Memberikan Bill Of Lading</u>	<u>42</u>
<u>Tabel 3.8 Skenario Use Case Mengecek Tarif</u>	<u>45</u>
<u>Tabel 3.9 Skenario Use Case Mengisi form Pick Up Order.....</u>	<u>45</u>
<u>Tabel 3.10 Skenario Use case Melihat Status Barang.....</u>	<u>45</u>
<u>Tabel 3.11 Skenario Use Case Mengelola Data Cabang.....</u>	<u>46</u>
<u>Tabel 3.12 Skenario Use Case Mengelola Data Admin Cabang.....</u>	<u>46</u>
<u>Tabel 3.13 Skenario Use Case Mengelola Data Staff</u>	<u>46</u>
<u>Tabel 3.13 Skenario Use Case Mengelola Data Member.....</u>	<u>46</u>
<u>Tabel 3.14 Skenario Use Case Mengelola Data Tarif Kirim.....</u>	<u>47</u>
<u>Tabel 3.15 Skenario Use Case Melihat Pengiriman.....</u>	<u>47</u>
<u>Tabel 3.16 Skenario Use Case Mengelola Pengiriman</u>	<u>47</u>
<u>Tabel 3.17 Skenario Use Case Mengelola Status Pengiriman</u>	<u>47</u>
<u>Tabel 3.18 Skenario Use Case Mengelola Pick Up Order</u>	<u>48</u>
<u>Tabel 3.19 Skenario Use Case Mengelola Laporan</u>	<u>48</u>

<u>Tabel 3.20 Spesifikasi Basis Data Tarif Kirim</u>	62
<u>Tabel 3.21 Spesifikasi Basis Data Cabang</u>	62
<u>Tabel 3.22 Spesifikasi Basis Data Pick Up</u>	62
<u>Tabel 3.23 Spesifikasi Basis Data Paket Kirim</u>	63
<u>Tabel 3.24 Spesifikasi Basis Data Admin</u>	63
<u>Tabel 3.25 Spesifikasi Basis Data Users</u>	63
<u>Tabel 3.26 Spesifikasi Basis Data Histori Status</u>	64
<u>Tabel 4.1 Skenario</u>	92
<u>Tabel 4.2 Skenario Hasil Pengujian</u>	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall Metode	6
Gambar 2.2 Contoh Usecase Diagram	17
Gambar 2.3 Contoh Sequence Diagram	19
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram	23
Gambar 2.5 Contoh Class Diagram.....	25
Gambar 2.6 Adobe Dreamweaver	26
Gambar 3.2 Usecase Diagram Sistem Berjalan.....	38
Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem Berjalan.....	42
Gambar 3.4 Usecase Diagram Usulan.....	43
Gambar 3.5 Activity Diagram Usulan Mengecek Tarif	48
Gambar 3.7 Activity Diagram Usulan Melihat Status Barang	50
Gambar 3.8 Activity Diagram Usulan Melakukan Registrasi.....	49
Gambar 3.9 Activity Diagram Usulan Mengisi Form Pick Up Order.....	49
Gambar 3.10 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Cabang (Super Admin).....	51
Gambar 3.11 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Admin Cabang (Super Admin).....	52
Gambar 3.12 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Tarif Kirim (Super Admin).....	54
Gambar 3.13 Activity Diagram Usulan Melihat Pengiriman (Super Admin).....	55
<u>Gambar 3.14 Activity Diagram Usulan Mengelola Laporan Pengiriman (Super Admin).....</u>	<u>59</u>
Gambar 3.15 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Staff (Admin Cabang)	53
Gambar 3.16 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Member (Admin Cabang)	53

Gambar 3.17 Activity Diagram Usulan Mengelola Data Pengiriman (Staff & Admin Cabang)	56
Gambar 3.18 Activity Diagram Usulan Mengelola Status Pengiriman (Staff, Admin Cabang)	57
Gambar 3.19 Activity Diagram Usulan Mengelola Pick Up Order (Staff).....	58
<u>Gambar 3.20 Activity Diagram Usulan Mengelola Laporan Pengiriman Cabang (Admin Cabang)</u>	<u>59</u>
Gambar 3.21 Class Diagram Usulan.	60
Gambar 3.22 Sequence Diagram Usulan Mengecek Tarif.....	63
Gambar 3.23 Sequence Diagram Usulan Melakukan Registrasi.....	64
Gambar 3.24 Sequence Diagram Usulan Melihat Status Barang.....	64
Gambar 3.25 Sequence Diagram Usulan Mengisi Form Pick Up Order	64
Gambar 3.26 Sequence Diagram Usulan Login (Super Admin).....	65
Gambar 3.27 Sequence Diagram Usulan Mengelola Data Cabang (Super Admin).....	65
Gambar 3.28 Sequence Diagram Usulan Mengelola Data Admin Cabang (Super Admin).....	66
Gambar 3.29 Sequence Diagram Usulan Mengelola Data Tarif kirim (Super Admin & Admin cabang)	66
Gambar 3.30 Sequence Diagram Usulan Melihat Pengiriman (Super Admin).....	67
Gambar 3.31 Sequence Diagram Usulan Mengelola Laporan Pengiriman (Super Admin)	69
Gambar 3.32 Sequence Diagram Usulan Login (Admin Cabang)	67
Gambar 3.33 Sequence Diagram Usulan Mengelola Data Staff (Admin Cabang)	68
Gambar 3.34 Sequence Diagram Usulan Mengelola Data Member (Admin Cabang)	68
Gambar 3.35 Sequence Diagram Usulan Mengelola Laporan Pengiriman	

Cabang (Admin Cabang).....	69
Gambar 3.36 Sequence Diagram Usulan Login (Staff).....	70
<u>Gambar 3.37 Sequence Diagram Usulan Mengelola Pengiriman</u> <u>(Staff & Admin Cabang)</u>	70
Gambar 3.38 Sequence Diagram Usulan Mengelola Status Pengiriman (Staff, Admin Cabang)	71
Gambar 3.39 Sequence Diagram Usulan Mengelola Pick Up Order (Staff).....	71
Gambar 3.40 Struktur Navigasi (Super Admin).....	72
Gambar 3.41 Struktur Navigasi (Admin Cabang).....	72
Gambar 3.42 Struktur Navigasi (Staff)	73
<u>Gambar 3.43 Rancangan Layar Halaman Login</u> <u>(Super Admin,Admin Cabang & Staff).....</u>	73
Gambar 3.44 Rancangan Layar Halaman Utama (Customer).....	74
Gambar 3.45 Rancangan Layar Halaman Data Master Cabang (Super Admin).....	75
<u>Gambar 3.46 Rancangan Layar Halaman Data Master Pengguna</u> <u>(Super admin & Admin Cabang).....</u>	75
Gambar 3.47 Rancangan Layar Halaman Data Master Tarif Kirim (Super Admin).....	76
Gambar 3.48 Rancangan Layar Halaman Transaksi Pengiriman (Staff)	76
Gambar 3.49 Rancangan Layar Halaman Transaksi Tambah Pengiriman (Staff)	77
Gambar 3.50 Rancangan Layar Halaman Transaksi Pick Up Order.....	77