

# **APLIKASI *TRACKING* PENGIRIMAN PAKET BERBASIS ANDROID**

Disusun Oleh:

**Nama : Rika Fitriani**  
**NRP : 0322053**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha,  
Jl. Prof.Drg.Suria Sumantri, MPH no.65, Bandung, Indonesia.

## **ABSTRAK**

Belum tersedianya informasi lokasi keberadaan paket pengiriman yang sedang diproses secara *real time* di perusahaan jasa kirim paket membuat pengirim menjadi khawatir akan paket kiriman yang sedang diproses. Berdasarkan fenomena tersebut, maka PT. X membutuhkan suatu aplikasi yang diharapkan memberikan informasi yang akurat dan *real time*, sehingga menghilangkan kekhawatiran akan barang yang sedang dikirim. Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi *Package Tracking* menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari analisis, perancangan, pengkodean, pengujian serta pemeliharaan. Aplikasi *Tracking Pengiriman Paket* merupakan salah satu aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan berbasis mobile dengan sisten operasi Android yang dapat memberikan informasi secara visual lokasi keberadaan paket kiriman. Aplikasi ini terbagi 2 sisi yaitu sisi kurir dan pengirim, dimana pengirim bisa melakukan cek pengiriman dan harga pengiriman, serta kurir bisa melakukan *update* posisi dan *update* pengiriman. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi dapat digunakan untuk mengetahui informasi paket kiriman yang sedang diproses secara *real time* baik dari sisi pengirim maupun perusahaan.

Kata kunci : *Android, information, real time, Package Tracking.*

# **PACKAGE DELIVERY TRACKING APPLICATION BASED ANDROID**

Composed by:

**Nama : Rika Fitriani**  
**NRP : 0322053**

Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Maranatha Christian University,  
Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH 65 Street, Bandung 40164, Indonesia

## **ABSTRACT**

Unavailability of information the location of the shipping package that is being processed in real time on Package delivery make the sender becomes worried about the package of items being processed. Based on this phenomenon, then the PT. X requires an application that is expected to provide accurate information and real time, thereby eliminating the fears of the goods being shipped. Research methodology used to build applications using the Package Tracking Management Waterfall method consisting of analysis, design, coding, testing and maintenance. *Package Tracking Application* is one software application that was developed based Android mobile operating systems of which can provide information in a visual location of package delivery. This application is divided into two sides of the couriers and shippers. Where the sender can check the price of shipping and delivery, as well as the courier can update the position and update delivery. Based on test results, the application can be used to determine the package shipment information being processed in real time from either side of the senders and companies.

*Key words: Android, information, real time, Package Tracking.*

# DAFTAR ISI

hal.

## LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxviii

## BAB I. PENDAHULUAN

1.1 .....	Latar
Belakang Masalah .....	1
1.2 .....	Rumusa
n Masalah .....	1
1.3 .....	Maksud
dan Tujuan.....	1
1.4 .....	Batasan
Masalah/Ruang Lingkup Kajian .....	2
1.5 .....	Metodol
ogi Penelitian.....	2
1.6 .....	Sistemat
ika Penulisan .....	3

## BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Android .....	4
2.1.1 Pengertian Android .....	4
2.1.2 Sejarah dan Perkembangan Android .....	4
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Android.....	8

2.1.3.1 Kelebihan Android .....	8
2.1.3.2 Kekurangan Android.....	8
2.1.4 Arsitektur Android .....	9
2.1.4.1 <i>Linux Kernel</i> .....	10
2.1.4.2 <i>Libraries</i> .....	10
2.1.4.3 <i>Android Runtime</i> .....	10
2.1.4.4 <i>Application Framework</i> .....	11
2.1.4.5 <i>Application Layer</i> .....	12
2.1.5 Fundamental aplikasi .....	12
2.1.6 Tipe Aplikasi Android.....	14
2.1.7 <i>File Manifest</i> .....	15
2.1.8 Siklus Hidup Aplikasi Android .....	16
2.1.9 <i>Android User Interface (UI)</i> .....	18
2.1.10 API ( <i>Android Platform Integer</i> ).....	20
2.2 HTML .....	21
2.3 PHP .....	21
2.4 GPS ( <i>Global Positioning System</i> ) .....	22
2.5 Metode Absolut.....	23
2.6 <i>Live Package Tracking</i> .....	23
2.7 <i>Extensible Markup Language (XML)</i> .....	24
2.8 Pembangun Perangkat Lunak.....	24
2.8.1 <i>Adobe Dreamweaver</i> .....	24
2.8.2 MySQL.....	25
2.8.3 <i>WAMP Server</i> .....	28
2.8.4 <i>Android Debug Bridge (ADB)</i> .....	28
2.8.5 <i>Java Development Kit (JDK)</i> .....	28
2.8.6 <i>Android Software Development Kit</i> .....	29
2.8.7 <i>Eclipse</i> .....	29
2.9 PERSIAPAN CODING .....	29
2.9.1 Instalasi Java .....	29
2.9.2 Instalasi Android SDK .....	29
2.9.3 Instalasi Eclipse.....	30

2.9.4 Instalasi ADT / Plugin Eclipse .....	30
2.9.5 Membuat AVD .....	33
2.9.6 Instalasi Aplikasi dari file .....	34
2.9.7 Menggunakan Aplikasi Sourcode Project .....	34

### **BAB III. ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Analisis Sistem .....	35
3.2 Analisis Masalah .....	35
3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan .....	35
3.3.1 Prosedur <i>Login</i> .....	36
3.3.2 Prosedur Transaksi POD .....	37
3.3.3 Prosedur <i>Logout</i> Kasir .....	37
3.3.4 Prosedur Pengolahan Data <i>Delivery Sheet</i> .....	38
3.3.5 Prosedur Pengolahan Data Petugas <i>Entry</i> .....	39
3.3.6 Prosedur Pengolahan Data Kurir .....	41
3.3.7 Prosedur Pengolahan Data Kasir .....	42
3.3.8 Prosedur Pengolahan Data Kota .....	44
3.3.9 Prosedur Pengolahan Data Harga .....	45
3.3.10 Prosedur Update Data Pengiriman .....	47
3.3.11 Prosedur <i>Logout</i> Petugas <i>Entry</i> .....	48
3.3.12 Prosedur Cek Pengiriman .....	48
3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	48
3.4.1 Analisis Pengguna .....	49
3.4.2 Analisis Perangkat Keras .....	50
3.4.3 Analisis Perangkat Lunak .....	50
3.4.4 Analisis Jaringan .....	51
3.4.5 Analisis Basis Data .....	51
3.4.5.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	51
3.4.6 Arsitektur Sistem .....	52
3.5 Analisis Fungsional .....	53
3.5.1 Skenario Diagram .....	54

3.5.2 <i>Activity Diagram</i> .....	64
3.5.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	73
3.5.4 <i>Class Diagram</i> .....	82
3.6 Perancangan Sistem .....	84
3.6.1 Perancangan Kelas .....	84
3.6.1.1 Operasi dan Atribut di <i>Webserver</i> .....	85
3.6.1.1.1 Kelas <i>Form Login</i> .....	85
3.6.1.1.2 Kelas <i>FormUtama Petugas Entry</i> .....	85
3.6.1.1.3 Kelas <i>Form Utama Kasir</i> .....	85
3.6.1.1.4 Kelas <i>Form POD</i> .....	85
3.6.1.1.5 Kelas <i>Form Delivery Sheet</i> .....	85
3.6.1.1.6 Kelas <i>FormTambah Delivery Sheet</i> .....	85
3.6.1.1.7 Kelas <i>FormPetugasEntry</i> .....	85
3.6.1.1.8 Kelas <i>FormTambahPetugasEntry</i> .....	86
3.6.1.1.9 Kelas <i>Form Edit Petugas Entry</i> .....	86
3.6.1.1.10 Kelas <i>FormKasir</i> .....	86
3.6.1.1.11 Kelas <i>FormTambahKasir</i> .....	86
3.6.1.1.12 Kelas <i>FormEditKasir</i> .....	86
3.6.1.1.13 Kelas <i>Form Kurir</i> .....	86
3.6.1.1.14 Kelas <i>FormTambah Kurir</i> .....	86
3.6.1.1.15 Kelas <i>FormEdit Kurir</i> .....	86
3.6.1.1.16 Kelas <i>Form Kota</i> .....	87
3.6.1.1.17 Kelas <i>FormTambah Kota</i> .....	87
3.6.1.1.18 Kelas <i>FormEditKota</i> .....	87
3.6.1.1.19 Kelas <i>Kasir</i> .....	87
3.6.1.1.20 Kelas <i>Kurir</i> .....	88
3.6.1.1.21 Kelas <i>Kota</i> .....	88
3.6.1.1.22 Kelas <i>Harga</i> .....	89
3.6.1.1.23 Kelas <i>Petugas Entry</i> .....	89
3.6.1.1.24 Kelas <i>Delivery Sheet</i> .....	90
3.6.1.1.25 Kelas <i>Detil Delivery Sheet</i> .....	90
3.6.1.1.26 Kelas <i>POD</i> .....	91

3.6.1.1.27 Kelas Lokasi.....	92
3.6.1.1.28 Kelas Koneksi .....	92
3.6.1.2 Operasi dan Atribut di <i>Mobile</i> .....	93
3.6.1.2.1 Kelas <i>FormLogin</i> .....	93
3.6.1.2.2 Kelas <i>FormKurir</i> .....	93
3.6.1.2.3 Kelas <i>UpdatePosisi</i> .....	93
3.6.1.2.4 Kelas <i>UpdatePengiriman</i> .....	93
3.6.1.2.5 Kelas <i>FormPengirim</i> .....	93
3.6.1.2.6 Kelas <i>CekPengiriman</i> .....	94
3.6.1.2.7 Kelas <i>LihatPengiriman</i> .....	94
3.6.1.2.8 Kelas <i>CekHarga</i> .....	94
3.6.1.2.9 Kelas <i>Sinkronize</i> .....	94
3.6.1.2.10 Kelas <i>Lokasiku</i> .....	95
3.6.1.2.11 Kelas <i>Parser</i> .....	95
3.6.2 Perancangan Basis Data .....	96
3.6.2.1 Skema Relasi.....	96
3.6.2.2 Struktur Tabel.....	96
3.6.3 Perancangan Struktur Menu .....	99
3.6.3.1 Struktur Menu Petugas <i>Entry</i> .....	99
3.6.3.2 Struktur Menu Kasir.....	99
3.6.3.3 Struktur Menu Kurir.....	100
3.6.3.4 Struktur Menu Pengirim.....	100
3.6.4 Perancangan Antarmuka .....	101
3.6.4.1 Perancangan Antarmuka <i>Webserver</i> untuk Petugas <i>Entry</i> 101	
3.6.4.1.1 L01 <i>Form Login</i> .....	101
3.6.4.1.2 L02 <i>Form Utama Petugas Entry</i> .....	102
3.6.4.1.3 L03 <i>Form Delivery Sheet</i> .....	103
3.6.4.1.4 L09 Tambah Data <i>Delivery Sheet</i> .....	104
3.6.4.1.5 L010 <i>Form Tambah Detail Delivery Sheet</i> .....	105
3.6.4.1.6 L022 <i>Form Ganti Kurir Delivery Sheet</i> .....	106
3.6.4.1.7 L04 <i>Form PETUGAS ENTRY</i> .....	107
3.6.4.1.8 L11 <i>Form Tambah Data Petugas Entry</i> .....	108

3.6.4.1.9 L12 <i>Form</i> Edit Data Petugas <i>Entry</i> .....	110
3.6.4.1.10 L05 <i>Form</i> Kurir.....	111
3.6.4.1.11 L13 <i>Form</i> Tambah Data Kurir.....	112
3.6.4.1.12 L14 <i>Form</i> Edit Data Kurir.....	113
3.6.4.1.13 L21 <i>Form</i> Lihat Kurir.....	114
3.6.4.1.14 L06 <i>Form</i> Data Kasir.....	116
3.6.4.1.15 L15 <i>Form</i> Tambah Data Kasir.....	117
3.6.4.1.16 L16 <i>Form</i> Edit Data Kasir.....	118
3.6.4.1.17 L07 <i>Form</i> Data Kota.....	120
3.6.4.1.18 L17 <i>Form</i> Tambah Data Kota.....	121
3.6.4.1.19 L18 <i>Form</i> Edit Data Kota.....	122
3.6.4.1.20 L08 <i>Form</i> Data Harga.....	123
3.6.4.1.21 L19 <i>Form</i> Tambah Data Harga.....	124
3.6.4.1.22 L20 <i>Form</i> Edit Data Harga.....	126
3.6.4.2 Perancangan Antarmuka <i>Webserver</i> untuk Kasir.....	127
3.6.4.2.1 L01 <i>Form Login</i> .....	127
3.6.4.2.2 L02 <i>Form</i> Transaksi POD.....	128
3.6.4.3 Perancangan Antarmuka <i>Mobile</i> Kurir.....	129
3.6.4.3.1 L01 <i>Form Login</i> Kurir.....	129
3.6.4.3.2 L02 <i>Form</i> Utama Kurir.....	130
3.6.4.3.3 L03 <i>Form Update</i> Posisi.....	131
3.6.4.3.4 L04 <i>Form Update</i> Pengiriman.....	132
3.6.4.4 Perancangan Antarmuka <i>Mobile</i> Pengirim.....	133
3.6.4.4.1 L01 <i>Form</i> Utama Penerima.....	133
3.6.4.4.2 L02 <i>Form</i> Cek Pengiriman.....	134
3.6.4.4.3 L03 <i>Form</i> Cek Harga.....	135
3.6.4.4.4 L04 <i>Form</i> Pengiriman.....	136
3.6.4.4.5 L05 <i>Form</i> Peta Pengiriman.....	137
3.6.4.4.6 L06 <i>Form</i> Harga Pengiriman.....	138
3.6.5 Perancangan Pesan.....	139

#### **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**



4.1 Implementasi Sistem .....	143
4.1.1 Perangkat Keras yang digunakan .....	143
4.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan .....	143
4.1.3 Implementasi <i>Database</i> .....	144
4.1.3.1 Implementasi Tabel User .....	144
4.1.3.2 Implementasi Tabel Lokasikurir .....	144
4.1.3.3 Implementasi Tabel Kota .....	145
4.1.3.4 Implementasi Tabel Harga .....	145
4.1.3.5 Implementasi Tabel POD.....	145
4.1.3.6 Implementasi Tabel <i>Deliverysheet</i> .....	146
4.1.3.7 Implementasi Tabel detildeliverysheet .....	146
4.1.4 Implementasi Antar Muka .....	147
4.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	148
4.2.1 Pengujian Alpa .....	148
4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpa.....	148
4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian .....	151
4.2.2.1 Pengujian Login Petugas <i>entry</i> & Kasir.....	151
4.2.2.2 Pengujian Tambah Delivery Sheet.....	152
4.2.2.3 Pengujian Menu Data Petugas <i>Entry</i> .....	153
4.2.2.4 Pengujian Menu Data Kurir .....	155
4.2.2.5 Pengujian Menu Data Kasir .....	157
4.2.2.6 Pengujian Menu Data Kota .....	159
4.2.2.7 Pengujian Menu Data Harga .....	161
4.2.2.8 Logout Petugas Entry .....	163
4.2.2.9 Pengujian Tambah POD.....	163
4.2.2.10 Pengujian Logout Kasir .....	164
4.2.2.11 Pengujian Login Kurir.....	165
4.2.2.12 Pengujian Update Posisi.....	165
4.2.2.13 Pengujian Update Pengiriman.....	166
4.2.2.14 Pengujian Logout Kurir.....	166
4.2.2.15 Pengujian Cek Pengiriman.....	167
4.2.2.16 Pengujian Cek Harga Pengiriman .....	167

4.2.2.17 Pengujian Keluar Pengirim .....	167
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Alpa1 .....	168
4.2.4 Pengujian Beta .....	168
4.2.5 Kuesioner Pengguna.....	168
4.2.5.1 Kuisisioner Pengujian Beta Untuk Petugas Entry.....	169
4.2.5.2 Kuisisioner Pengujian Beta Untuk Kasir.....	171
4.2.5.3 Kuisisioner Pengujian Beta Untuk Kurir.....	172
4.2.5.4 Kuisisioner Pengujian Beta Untuk Pengirim.....	174
4.2.6 Kesimpulan Pengujian Beta .....	177

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	178
5.2 Saran.....	178

## **DAFTAR PUSTAKA .....xxix**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	hal.
Gambar 2.1 <i>Icon</i> Versi Android.....	5
Gambar 2.2 Arsitektur Android .....	9
Gambar 2.3 Prioritas aplikasi .....	16
Gambar 2.4 Siklus hidup <i>activity</i> .....	17
Gambar 2.5 <i>Hirarki view</i> .....	19
Gambar 2.6 <i>Wamp Server</i> .....	28
Gambar 2.7 Memulai untuk menginstal <i>plugin</i> .....	31
Gambar 2.8 Menambahkan plugin Android ADT .....	32
Gambar 2.9 Android SDK <i>Location</i> .....	33
Gambar 2.10 <i>Running</i> AVD.....	34
Gambar 3. 1 Diagram Konteks Aplikasi Pengiriman Barang .....	35
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Login</i> .....	36
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Transaksi POD</i> .....	37
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Logout</i> Kasir.....	38
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Delivery Sheet</i> .....	39
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Petugas Entry</i> .....	40
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kurir</i> .....	42
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kasir</i> .....	43
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kota</i> .....	45
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Harga</i> .....	46

Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram Update Data Pengiriman</i> .....	47
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram Logout Petugas Entry</i> .....	48
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram Cek Pengiriman</i> .....	48
Gambar 3.14 Jaringan di PT.X Bandung .....	51
Gambar 3. 15 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	52
Gambar 3. 16 <i>Arsitektur Aplikasi Package Tracking</i> .....	52
Gambar 3. 17 <i>Use Case Diagram Package Tracking</i> .....	54
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram Login</i> .....	64
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram Transaksi POD</i> .....	64
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram Logout Kasir</i> .....	65
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Delivery Sheet</i> .....	65
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Petugas Entry</i> .....	66
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kurir</i> .....	67
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kasir</i> .....	68
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Kota</i> .....	69
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram Pengolahan Data Harga</i> .....	70
Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram Logout Petugas Entry</i> .....	71
Gambar 3. 28 <i>Activity Login Kurir</i> .....	71
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram Update Posisi</i> .....	71
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram Update Pengiriman</i> .....	72
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram Logout Kurir</i> .....	72
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram Cek Pengiriman</i> .....	72

Gambar 3. 33 <i>Activity</i> Diagram Cek Harga Pengiriman .....	73
Gambar 3. 34 <i>Activity</i> Diagram Keluar Pengirim .....	73
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Login .....	74
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Transaksi POD .....	74
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Logout Kasir .....	75
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Pengolahan Data Delivery Sheet .....	75
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Pengolahan Data Petugas Entry .....	76
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Pengolahan Data Kurir .....	76
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Pengolahan Data Kasir .....	77
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Pengolahan Data Kota .....	77
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Pengolahan Data Harga .....	78
Gambar 3. 44 Sequence Diagram Logout Petugas Entry .....	78
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Login Kurir .....	79
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Update Posisi .....	79
Gambar 3. 47 Sequence Diagram Update Pengiriman .....	80
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Logout Kurir .....	80
Gambar 3. 49 Sequence Diagram Cek Pengiriman .....	81
Gambar 3. 50 Sequence Diagram Cek Harga Pengiriman .....	81
Gambar 3. 51 Sequence Diagram Keluar Pengiri .....	82
Gambar 3. 52 Class Diagram .....	83
Gambar 3. 53 Skema Relasi .....	96
Gambar 3. 54 Struktur Menu Petugas Entry .....	99

Gambar 3. 55 Struktur Menu Kasir .....	99
Gambar 3. 56 Struktur Menu Petugas Kurir .....	100
Gambar 3. 57 Struktur Menu Pengirim.....	100
Gambar 3. 58 FormLogin.....	101
Gambar 3. 59 Form Utama Petugas Entry .....	102
Gambar 3. 60 Form Data Delivery Sheet.....	103
Gambar 3. 61 Form Tambah Data Delivery Sheet.....	104
Gambar 3. 62 Form Tambah Detil Delivery Sheet .....	105
Gambar 3. 63 Form Ganti Kurir Delivery Sheet.....	106
Gambar 3. 64 Form Petugas Entry .....	107
Gambar 3. 65 Form Tambah Data Petugas Entry .....	108
Gambar 3. 66 Form Edit Data Petugas Entry.....	110
Gambar 3. 67 Form Kurir.....	111
Gambar 3. 68 Form Tambah Data Kurir .....	112
Gambar 3. 69 Form Edit Data Kurir .....	113
Gambar 3. 70 Form Lihat Kurir .....	114
Gambar 3. 71 Form Data Kasir .....	116
Gambar 3. 72 Form Tambah Data Kasir .....	117
Gambar 3. 73 Form Edit Data Kasir .....	118
Gambar 3. 74 Form Data Kota.....	120
Gambar 3. 75 Form Tambah Data Kota.....	121
Gambar 3. 76 Form Edit Kota.....	122

Gambar 3. 77 Form Data Harga .....	123
Gambar 3. 78 Form Tambah Data Harga .....	124
Gambar 3. 79 Form Edit Data Harga .....	126
Gambar 3. 80 Form Login.....	127
Gambar 3. 81 Form Transaksi POD.....	128
Gambar 3. 82 Form Login Kurir .....	129
Gambar 3. 83 Form Utama Kurir.....	130
Gambar 3. 84 Form Update Posisi .....	131
Gambar 3. 85 Update Pengiriman.....	132
Gambar 3. 86 Form Utama Pengirim.....	133
Gambar 3. 87 Form Cek Pengiriman .....	134
Gambar 3. 88 Form Cek Harga .....	135
Gambar 3. 89 Form Pengiriman.....	136
Gambar 3. 90 Form Peta Pengiriman .....	137
Gambar 3. 91 Form Harga Pengiriman .....	138
Gambar 3. 92 Perancangan Pesan M01.....	139
Gambar 3. 93 Perancangan Pesan M02.....	139
Gambar 3. 94 Perancangan Pesan M03.....	139
Gambar 3. 95 Perancangan Pesan M04.....	139
Gambar 3. 96 Perancangan Pesan M05.....	139
Gambar 3. 97 Perancangan Pesan M06.....	140
Gambar 3. 98 Perancangan Pesan M07.....	140

Gambar 3. 99 Perancangan Pesan M08.....	140
Gambar 3. 100 Perancangan Pesan M09.....	140
Gambar 3. 101 Perancangan Pesan M10.....	140
Gambar 3. 102 Perancangan Pesan M11.....	140
Gambar 3. 103 Perancangan Pesan M12.....	141
Gambar 3. 104 Perancangan Pesan M13.....	141
Gambar 3. 105 Perancangan Pesan M14.....	141
Gambar 3. 106 Perancangan Pesan M15.....	141
Gambar 3. 107 Perancangan Pesan M16.....	141
Gambar 3. 108 Perancangan Pesan M17.....	141
Gambar 3. 109 Perancangan Pesan M18.....	142
Gambar 3. 110 Perancangan Pesan M19.....	142
Gambar 3. 111 Perancangan Pesan M20.....	142
Gambar 3. 112 Perancangan Pesan M21.....	142
Gambar 3. 113 Perancangan Pesan M22.....	142
Gambar 3. 114 Perancangan Pesan M23.....	142



## DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Perkembangan Versi Android .....	5
Tabel 2.2 Tabel API Level .....	22
Tabel 3. 1 Analisis pengguna petugas entry .....	52
Tabel 3. 2 Analisis pengguna kasir .....	53
Tabel 3. 3 Analisis pengguna kurir .....	53
Tabel 3. 4 Analisis pengguna pengirim.....	53
Tabel 3. 5 Analisis perangkat lunak.....	54
Tabel 3. 6 Skenario diagram proses login .....	58
Tabel 3. 7 Skenario diagram proses Transaksi POD.....	59
Tabel 3. 8 Skenario diagram proses Logout Kasir .....	60
Tabel 3. 9 Skenario diagram proses Pengolahan Data Delivery Sheet .....	60
Tabel 3. 10 Skenario diagram proses Pengolahan Data Petugas entry .....	61
Tabel 3. 11 Skenario diagram proses Pengolahan Data Kurir .....	62
Tabel 3. 12 Skenario diagram proses Pengolahan Data Kasir .....	62
Tabel 3. 13 Skenario diagram proses Pengolahan Data Kota .....	63
Tabel 3. 14 Skenario diagram proses Pengolahan Data Harga .....	63
Tabel 3. 15 Skenario diagram proses Logout Petugas Entry .....	64
Tabel 3. 16 Skenario diagram proses Login Kurir .....	65
Tabel 3. 17 Skenario diagram proses Update Posisi .....	65
Tabel 3. 18 Skenario diagram proses Update Pengiriman .....	66

Tabel 3. 19 Skenario diagram proses logout kurir .....	66
Tabel 3. 20 Skenario diagram proses cek pengiriman .....	67
Tabel 3. 21 Skenario Diagram Proses Cek Harga.....	67
Tabel 3. 22 Skenario diagram proses keluar pengirim.....	68
Tabel 3. 23 Perancangan Kelas di Webserver.....	91
Tabel 3. 24 Perancangan Kelas di Mobile .....	91
Tabel 3. 25 Operasi Kelas FormLogin .....	92
Tabel 3. 26 Operasi Kelas FormUtamaPetugasEntry .....	92
Tabel 3. 27 Operasi Kelas FormUtamaKasir .....	92
Tabel 3. 28 Operasi Kelas FormPOD .....	92
Tabel 3. 29 Operasi Kelas FormDeliverySheet.....	92
Tabel 3. 30 Operasi Kelas FormTambahDeliverySheet .....	92
Tabel 3. 31 Operasi Kelas FormPetugasEntry .....	93
Tabel 3. 32 Operasi Kelas FormTambahetugasEntry .....	93
Tabel 3. 33 Operasi Kelas FormEditPetugasEntry .....	93
Tabel 3. 34 Operasi Kelas FormKasir.....	93
Tabel 3. 35 Operasi Kelas FormTambahKasir.....	93
Tabel 3. 36 Operasi Kelas FormEditKasir .....	93
Tabel 3. 37 Operasi Kelas FormKurir.....	93
Tabel 3. 38 Operasi Kelas FormTambahKurir.....	93
Tabel 3. 39 Operasi Kelas FormEditKurir .....	94
Tabel 3. 40 Operasi Kelas FormKota.....	94
Tabel 3. 41 Kelas FormTambahKota.....	94
Tabel 3. 42 Operasi Kelas FormEditKota .....	94

Tabel 3. 43 Operasi Kelas Kasir .....	94
Tabel 3. 44 Atribut Kelas Kasir .....	95
Tabel 3. 45 Operasi Kelas Kurir .....	95
Tabel 3. 46 Atribut Kelas Kurir .....	95
Tabel 3. 47 Operasi Kelas Kota .....	95
Tabel 3. 48 Atribut Kelas Kota .....	96
Tabel 3. 49 Operasi Kelas Harga .....	96
Tabel 3. 50 Atribut Kelas Harga .....	96
Tabel 3. 51 Operasi Kelas PetugasEntry .....	96
Tabel 3. 52 Atribut Kelas PetugasEntry .....	97
Tabel 3. 53 Operasi Kelas DeliverySheet .....	97
Tabel 3. 54 Atribut Kelas DeliverySheet .....	97
Tabel 3. 55 Operasi Kelas DetilDeliverySheet .....	97
Tabel 3. 56 Atribut Kelas DetilDeliverySheet .....	98
Tabel 3. 57 Operasi Kelas POD .....	98
Tabel 3. 58 Atribut Kelas POD .....	99
Tabel 3. 59 Operasi Kelas Lokasi .....	99
Tabel 3. 60 Atribut Kelas Lokasi .....	99
Tabel 3. 61 Operasi Kelas Koneksi .....	99
Tabel 3. 62 Atribut Kelas Koneksi .....	100
Tabel 3. 63 Operasi Kelas FormLogin .....	100
Tabel 3. 64 Operasi Kelas FormKurir .....	100
Tabel 3. 65 Operasi Kelas FormLogin .....	100

Tabel 3. 66 Operasi Kelas FormKurir .....	100
Tabel 3. 67 Operasi Kelas UpdatePosisi .....	101
Tabel 3. 68 Operasi Kelas UpdatePengiriman .....	101
Tabel 3. 69 Operasi Kelas FormPengirim.....	101
Tabel 3. 70 Operasi Kelas CekPengiriman .....	101
Tabel 3. 71 Operasi Kelas LihatPengiriman .....	101
Tabel 3. 72 Operasi Kelas CekHarga .....	102
Tabel 3. 73 Operasi Kelas Sinkonize .....	102
Tabel 3. 74 Atribut Kelas Sinkonize .....	102
Tabel 3. 75 Operasi Kelas Lokasiku .....	102
Tabel 3. 76 Operasi Kelas Parser .....	103
Tabel 3. 77 Atribut Kelas Sinkonize .....	103
Tabel 3. 78 User .....	104
Tabel 3. 79 Kota.....	105
Tabel 3. 80 Harga.....	105
Tabel 3. 81 Delivery Sheet.....	105
Tabel 3. 82 Detil Delivery Sheet.....	105
Tabel 3. 83 POD.....	106
Tabel 3. 84 Lokasi Kurir .....	106
Tabel 3. 85 Deskripsi Objek Form Login .....	109
Tabel 3. 86 Deskripsi Objek Form Utama Petugas Entry .....	110
Tabel 3. 87 Deskripsi Objek Form Data Delivery Sheet .....	111
Tabel 3. 88 Deskripsi Objek Form Tambah Data Delivery Sheet .....	112

Tabel 3. 89 Deskripsi Objek Form Tambah Detil Delivery Sheet.....	113
Tabel 3. 90 Deskripsi Objek Form Ganti Kurir Delivery Sheet .....	114
Tabel 3. 91 Deskripsi Objek Form Petugas Entry .....	115
Tabel 3. 92 Deskripsi Objek Form Tambah Data Petugas Entry .....	117
Tabel 3. 93 Deskripsi Objek Form Edit Data Petugas Entry .....	118
Tabel 3. 94 Deskripsi Objek Form Kurir .....	119
Tabel 3. 95 Deskripsi Objek Form Tambah Data Kurir.....	120
Tabel 3. 96 Deskripsi Objek Form Edit Data Kurir .....	121
Tabel 3. 97 Deskripsi Objek Form Lihat Kurir.....	123
Tabel 3. 98 Deskripsi Objek Form Data Kasir.....	124
Tabel 3. 99 Deskripsi Objek Form Tambah Data Kasir.....	125
Tabel 3. 100 Deskripsi Objek Edit Data Kasir.....	126
Tabel 3. 101 Deskripsi Objek Form Data Kota.....	128
Tabel 3. 102 Deskripsi Objek Form Tambah Data Kota .....	129
Tabel 3. 103 Deskripsi Objek Form Login .....	130
Tabel 3. 104 Deskripsi Objek Form Data Kota.....	131
Tabel 3. 105 Deskripsi Objek Form Tambah Data Harga .....	133
Tabel 3. 106 Deskripsi Objek Form Edit Harga .....	134
Tabel 3. 107 Deskripsi Objek Form Login .....	135
Tabel 3. 108 Deskripsi Objek Form Transaksi POD .....	136
Tabel 3. 109 Deskripsi Objek Form Login .....	137
Tabel 3. 110 Deskripsi Objek Form Utama Kurir .....	138
Tabel 3. 111 Deskripsi Objek Form Update Posisi.....	139
Tabel 3. 112 Deskripsi Objek Form Update Pengiriman.....	140

Tabel 3. 113 Deskripsi Objek Form Utama Pengirim .....	141
Tabel 3. 114 Deskripsi Objek Form Cek Pengiriman .....	142
Tabel 3. 115 Deskripsi Objek Form Cek Harga.....	143
Tabel 3. 116 Deskripsi Objek Form Pengiriman .....	144
Tabel 3. 117 Deskripsi Objek Form PetaPengiriman.....	145
Tabel 3. 118 Deskripsi Objek Form Harga Pengiriman.....	146
Tabel 4. 1 Perangkat Keras yang Digunakan .....	143
Tabel 4. 2 Analisis perangkat lunak.....	143
Tabel 4. 3 Implementasi Tabel User .....	144
Tabel 4. 4 Implementasi Tabel lokasikurir .....	144
Tabel 4. 5 Implementasi Tabel Kota .....	145
Tabel 4. 6 Implentasi Tabel Harga .....	145
Tabel 4. 7 Implementasi Tabel POD.....	145
Tabel 4. 8 Implementasi Tabel Deliverysheet.....	146
Tabel 4. 9 Implementasi dari tabel detildeliverysheet .....	146
Tabel 4. 10 Implementasi Antar Muka Petugas Entry .....	147
Tabel 4. 11 Implementasi Antar Muka Kasir.....	147
Tabel 4. 12 Implementasi Antar Muka Kurir.....	147
Tabel 4. 13 Implementasi Antar Muka Pengirim.....	148
Tabel 4. 14 Skenario Pengujian Aplikasi Petugas entry .....	148
Tabel 4. 15 Skenario Pengujian Aplikasi Kasir .....	150
Tabel 4. 16 Skenario Pengujian Aplikasi Kurir .....	150
Tabel 4. 17 Skenario Pengujian Aplikasi Pengirim .....	150
Tabel 4. 18 Pengujian Data Benar Login Petugas entry&kasir .....	151

Tabel 4. 19 Pengujian Data Salah Login Petugas entry&kasir .....	151
Tabel 4. 20 Pengujian Tambah Data Delivery Sheet .....	152
Tabel 4. 21 Pengujian Tambah Data Salah Delivery Sheet .....	152
Tabel 4. 22 Pengujian Tambah Data Benar Petugas Entry .....	153
Tabel 4. 23 Pengujian Tambah Data Salah Petugas Entry .....	153
Tabel 4. 24 Pengujian Edit Data Benar Petugas Entry.....	154
Tabel 4. 25 Pengujian Edit Data Salah Petugas Entry .....	154
Tabel 4. 26 Pengujian Hapus Data Petugas Entry.....	154
Tabel 4. 27 Pengujian Cari Data Benar Petugas Entry .....	154
Tabel 4. 28 Pengujian Cari Data Salah Petugas Entry .....	155
Tabel 4. 29 Pengujian Tambah Data Benar Kurir.....	155
Tabel 4. 30 Pengujian Tambah Data Salah Kurir .....	155
Tabel 4. 31 Pengujian Edit Data Benar Kurir .....	156
Tabel 4. 32 Pengujian Edit Data Salah Kurir .....	156
Tabel 4. 33 Pengujian Hapus Data Kurir .....	156
Tabel 4. 34 Pengujian Cari Data Benar Kurir .....	156
Tabel 4. 35 Pengujian Cari Data Salah Kurir.....	157
Tabel 4. 36 Pengujian Tambah Data Benar Kasir.....	157
Tabel 4. 37 Pengujian Tambah Data Salah Kasir .....	157
Tabel 4. 38 Pengujian Edit Data Benar Kasir .....	158
Tabel 4. 39 Pengujian Edit Data Salah Kasir .....	158
Tabel 4. 40 Pengujian Hapus Data Kasir .....	158

Tabel 4. 41 Pengujian Cari Data Benar Kasir .....	159
Tabel 4. 42 Pengujian Cari Data Salah Kasir.....	159
Tabel 4. 43 Pengujian Tambah Data Benar Kota.....	159
Tabel 4. 44 Pengujian Tambah Data Salah Kota .....	159
Tabel 4. 45 Pengujian Edit Data Benar Kota .....	160
Tabel 4. 46 Pengujian Edit Data Salah Kota.....	160
Tabel 4. 47 Pengujian Hapus Data Kota .....	160
Tabel 4. 48 Pengujian Cari Data Benar Kota.....	160
Tabel 4. 49 Pengujian Cari Data Salah Kota.....	161
Tabel 4. 50 Pengujian Tambah Data Benar Harga.....	161
Tabel 4. 51 Pengujian Tambah Data Salah Harga .....	161
Tabel 4. 52 Pengujian Edit Data Benar Harga .....	162
Tabel 4. 53 Pengujian Edit Data Salah Harga.....	162
Tabel 4. 54 Pengujian Hapus Data Harga .....	162
Tabel 4. 55 Pengujian Cari Data Benar Harga .....	163
Tabel 4. 56 Pengujian Cari Data Salah Harga.....	163
Tabel 4. 57 Pengujian Logout Petugas Entry.....	163
Tabel 4. 58 Pengujian Tambah Data POD .....	163
Tabel 4. 59 Pengujian Tambah Data Salah DPOD .....	164
Tabel 4. 60 Pengujian Logout Kasir .....	164
Tabel 4. 61 Pengujian Data Benar Login Petugas entry&kasir .....	165
Tabel 4. 62 Pengujian Data Salah Login Kurir .....	165
Tabel 4. 63 Pengujian Data Benar Update Posisi .....	165



Tabel 4. 64 Pengujian Data Salah Update Posisi .....	166
Tabel 4. 65 Pengujian Data Benar Update Pengiriman.....	166
Tabel 4. 66 Pengujian Data Salah Update Pengiriman .....	166
Tabel 4. 67 Pengujian Logout Kurir .....	166
Tabel 4. 68 Pengujian Data Benar Cek Pengiriman.....	167
Tabel 4. 69 Pengujian Data Salah Cek Pengiriman .....	167
Tabel 4. 70 Pengujian Data Benar Update Pengiriman.....	167
Tabel 4. 71 Pengujian Keluar Pengirim .....	168
Tabel 4. 72 Hasil Pengujian Kuisisioner Petugas Entry Soal Nomor 1 .....	169
Tabel 4. 73 Hasil Pengujian Kuisisioner Petugas Entry Soal Nomor 2.....	170
Tabel 4. 74 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Petugas Entry Nomor 3.....	170
Tabel 4. 75 Hasil Pengujian Kuisisioner Petugas Entry Soal Nomor 4.....	170
Tabel 4. 76 Hasil Pengujian Kuisisioner Petugas Entry Soal Nomor 5.....	171
Tabel 4. 77 Hasil Pengujian Kuisisioner Kasir Soal Nomor 1 .....	172
Tabel 4. 78 Hasil Pengujian Kuisisioner Kasir Soal Nomor 2 .....	172
Tabel 4. 79 Hasil Pengujian Kuisisioner Kasir Soal Nomor 3 .....	172
Tabel 4. 80 Hasil Pengujian Kuisisioner Kurir Soal Nomor 1 .....	173
Tabel 4. 81 Hasil Pengujian Kuisisioner Kurir Soal Nomor 2 .....	173
Tabel 4. 82 Hasil Pengujian Kuisisioner Kurir Soal Nomor 3 .....	174
Tabel 4. 83 Hasil Pengujian Kuisisioner Kurir Soal Nomor 4 .....	174
Tabel 4. 84 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengirim Soal Nomor 1 .....	175
Tabel 4. 85 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengirim Soal Nomor 2 .....	176
Tabel 4. 86 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengirim Soal Nomor 3 .....	176
Tabel 4. 87 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengirim Soal Nomor 4 .....	176
Tabel 4. 88 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengirim Soal Nomor 5 .....	177

