

**PENYELESAIAN *TRAVELLING SALESMAN PROBLEM* PADA
24 *HOURS LAUNDRY* MENGGUNAKAN ALGORITMA
DIJKSTRA BERBASIS *ANDROID***



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi
Manajemen Informatika**

OLEH

**ALEX PRANATA
061540832071**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Alex Pranata
NIM : 061540832071
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : *Penyelesaian Travelling Salesman Problem pada 24 Hours Laundry Menggunakan Algoritma Dijkstra Berbasis Android.*

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP 196209181992031001

Pembimbing II,

Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom.
NIP 197407052002121014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

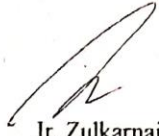
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Alex Pranata
NIM : 061540832071
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penyelesaian *Travelling Salesman Problem* pada *24 Hours Laundry* Menggunakan Algoritma *Dijkstra* Berbasis *Android*.

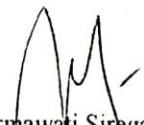
Palembang, Juni 2019

Pembimbing I



Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP. 196209181992031001

Pembimbing II,



Dewi Irmawati Siregar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197407052002121014

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Andra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP. 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jika kamu berbuat baik kebaikan itu bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri.”

(QS Al Isra: 7)

Saya persembahkan kepada:

- *Orang Tua yang selalu memberikan semangat serta Do'a dan Restunya selama ini*
- *Saudaraku tercinta*
- *Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- *Teman-teman DIV Manajemen informatika khususnya kelas MI.C yang telah mendukung dan membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir*
- *Almamaterku*

ABSTRAK

24 Hours Laundry merupakan salah satu pelaku usaha bisnis yang bergerak di bidang pencucian. Usaha *laundry* ini telah menyediakan layanan antar bagi pelanggan, namun dalam proses mengantar barang terdapat masalah yaitu kurir kurang mengetahui rute terpendek dan sering kali kurir melalui rute yang sama secara berulang-ulang. Untuk mengatasi *Travelling Salesman Problem* pada *24 Hours Laundry* dan menentukan rute terpendek adalah dengan menginterpretasikan peta kedalam suatu *graph* dengan menggunakan Algoritma *dijkstra*. Algoritma *dijkstra* akan membandingkan kemungkinan rute yang akan dilalui dan dihitung setiap kemungkinan jarak. Aplikasi ini dibangun berbasis android yang memanfaatkan fitur *Google Maps*. Pada sistem kerja aplikasi ini akan menampilkan posisi kurir dan menampilkan posisi-posisi pengiriman barang. Posisi pengiriman barang diambil dari koordinat *latitude* dan *longitude* yang didapat saat pelanggan melakukan pemesanan secara online. Setelah itu aplikasi akan memberikan rute terpendek dari posisi awal kurir menuju lokasi pengiriman barang. Hasil yang dicapai dalam Tugas Akhir ini terbentuknya aplikasi berbasis android yang dapat menentukan rute terpendek dengan Algoritma *Dijkstra* dari titik awal kurir ke tempat tujuan pengiriman barang.

Kata Kunci: *Travelling Salesman Problem, Laundry, Algoritma Dijkstra, Android.*

ABSTRACT

24 Hours Laundry is one business entrepreneurs engaged in laundering. This laundry business has provided services between customers, but in the process of delivering goods, there is a problem that the courier does not know the shortest route and often couriers through the same route repeatedly. To overcome the Traveling Salesman Problem at the 24 Hours Laundry and determine the shortest route is to interpret the map into a graph using the Dijkstra algorithm. The Dijkstra algorithm will compare the possibility of the route to be traversed and calculated every possible distance. This application is built based on Android that utilizes the Google Maps feature. In the work system, this application will display the position of the courier and display the positions of shipping goods. The position of shipping goods is taken from the coordinates of latitude and longitude that are obtained when customers place an order online. after that, the application will provide the shortest route from the initial position of the courier to the location of the shipment of goods. The results achieved in this Final Project formed an android-based application that can determine the shortest route with the Dijkstra Algorithm from the starting point of the courier to the destination of the shipment of the goods.

Keywords: Travelling Salesman Problem, Laundry, Algoritma Dijkstra, Android.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PENYELESAIAN *TRAVELLING SALESMAN PROBLEM* PADA *24 HOURS LAUNDRY* MENGGUNAKAN ALGORITMA *DIJKSTRA*” ini dengan tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti. Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan guna menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan tugas akhir ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan pengetahuan yang penulis miliki. Namun demikian penulis banyak mendapatkan masukan dan bantuan dari rekan-rekan sesama mahasiswa serta dosen-dosen pengajar yang ada di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang .
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Aladin, S.E., M.Si., Ak., Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

8. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Ir. Zulkarnaini, MT. selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
10. Ibu Dewi Irmawati, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
11. Semua staf Dosen Pengajar, dan staf Pegawai Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Bapak Setio Adi Kusumo selaku pemilik usaha *24 Hours Laundry* yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
13. Orang Tua dan saudara saya yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat.
14. Teman-teman seperjuangan Diploma IV Manajemen Informatika angkatan 2015, khususnya kelas M.I.C yang sudah banyak membantu, dan memberikan saran dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena ketebatasan waktu dan ilmu yang dimiliki penulis, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Sistem	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	3
1.4.1 Rumusan Masalah	3
1.4.2 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar	5
2.1.1 Pengertian <i>Travelling Salesman Problem</i>	5
2.1.2 Pengertian Bisnis <i>Laundry</i>	5
2.1.3 Pengertian Algoritma <i>Dijkstra</i>	6
2.1.4 Pengertian <i>Android</i>	6
2.1.5 Pengertian Penyelesaian <i>Traveling Salesman Problem</i> pada <i>24 Hours Laundry</i>	6

2.2 Teori Khusus	7
2.2.1 <i>Object Oriented Program</i> (OOP)	7
2.2.2 Unified Modelling Language (UML)	7
2.2.3 <i>Class Diagram</i>	8
2.2.4 <i>Use Case Diagram</i>	9
2.2.5 <i>Activity Diagram</i>	10
2.2.6 <i>Sequence Diagram</i>	12
2.2.7 <i>Pengertian Kamus Data</i>	14
2.2.8 <i>Teori Graph</i>	15
2.3 Teori Program	15
2.3.1 <i>Pengertian Android Studio</i>	15
2.3.2 <i>Pengertian Java</i>	16
2.3.3 <i>Pengertian Firebase Realtime Database</i>	16
2.3.4 <i>Pengertian SQLite</i>	17
2.3.5 <i>Pengertian Google Maps API</i>	17
2.3.6 <i>Pengertian Database</i>	17
2.4 Penelitian Terdahulu	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 25

3.1 Deskripsi Perusahaan	25
3.1.1 <i>Sejarah 24 Hours Laundry</i>	25
3.1.2 <i>Visi dan Misi</i>	25
3.1.2.1 <i>Visi</i>	25
3.1.2.2 <i>Misi</i>	25
3.1.3 <i>Struktur Organisasi 24 Hours Laundry</i>	26
3.2 Lokasi Penelitian	26
3.2.1 <i>Tempat Penelitian</i>	26
3.2.2 <i>Waktu Penelitian</i>	26
3.3 Alat dan Bahan	26
3.3.1 <i>Alat</i>	26
3.2.1 <i>Bahan</i>	27
3.4 Tahap Perumusan Masalah	27

3.5 Tahap Pengumpulan Data	27
3.6 Analisis Sistem	28
3.6.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	28
3.6.1.1 Mekanisme Proses Jasa Pencucian pada 24 <i>Hours</i> <i>Laundry</i>	28
3.6.1.2 Kekurangan Proses Jasa Pencucian pada 24 <i>Hours</i> <i>Laundry</i>	29
3.6.2 Analisis Sistem yang Dibutuhkan	29
3.7 Tahapan Perancangan Penelitian	29
3.8 Metode Pengembangan Sistem	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	32
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	32
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	32
4.2 Perancangan Sistem	33
4.2.1 Perancangan Proses Kerja	33
4.2.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	33
4.2.1.2 <i>Activity Diagram</i>	35
4.2.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	45
4.2.2 Rancangan Basis Data	46
4.2.2.1 <i>Class Diagram</i>	46
4.3 Tabel Data	47
4.4 Kamus Data	49
4.5 Perancangan Pembangunan Aplikasi (<i>Interface</i>)	50
4.5.1 Rancangan Halaman Utama Pelanggan	51
4.5.2 Rancangan Halaman Daftar Pelanggan	51
4.5.3 Rancangan Halaman Masuk Pelanggan	52
4.5.4 Rancangan Daftar Menu Aplikasi Pelanggan	52
4.5.5 Rancangan Halaman Menu Awal Pelanggan	53
4.5.6 Rancangan Halaman <i>List</i> Barang Laundry	53
4.5.7 Rancangan Halaman keranjang	54

4.5.8	Rancangan Halaman Pemesanan	54
4.5.9	Rancangan Halaman Riwayat Pesanan	55
4.5.10	Rancangan Halaman Detail Pesanan	55
4.5.11	Rancangan Halaman Utama Admin	56
4.5.12	Rancangan Halaman Masuk Admin	56
4.5.13	Rancangan Halaman Daftar Menu Admin	57
4.5.14	Rancangan Halaman Menu Awal Admin	57
4.5.15	Rancangan Halaman Tambah Kategori	58
4.5.16	Rancangan Halaman Tambah Barang Laundry	58
4.5.17	Rancangan Halaman Menu Pesanan	59
4.5.18	Rancangan Halaman Detail Pesanan Aplikasi Admin ...	59
4.5.19	Rancangan Halaman Update Pesanan	60
4.5.20	Rancangan Halaman Lihat Lokasi Pelanggan	60
4.5.21	Rancangan Halaman Pengaturan Kurir	61
4.5.22	Rancangan Halaman Edit Data Kurir	61
4.5.23	Rancangan Halaman Tambah Kurir	62
4.5.24	Rancangan Halaman Masuk Kurir	62
4.5.25	Rancangan Halaman Menu Awal Aplikasi Kurir	63
4.5.26	Rancangan Halaman Daftar Menu Aplikasi Kurir	63
4.5.27	Rancangan Halaman Menu Ambil Barang	64
4.5.28	Rancangan Halaman Rute Ambil Barang	64
4.5.29	Rancangan Halaman Menu Kirim Barang	65
4.5.30	Rancangan Halaman Rute Kirim Barang	65
4.5.31	Rancangan Halaman Menu Tampilkan Rute	66
4.6	Tampilan Aplikasi	66
4.6.1	Tampilan Halaman Utama Pelanggan	66
4.6.2	Tampilan Halaman Daftar Pelanggan	67
4.6.3	Tampilan Halaman Masuk Pelanggan	67
4.6.4	Tampilan Daftar Menu Aplikasi Pelanggan	68
4.6.5	Tampilan Halaman Menu Awal Pelanggan	68
4.6.6	Tampilan Halaman <i>List</i> Barang Laundry	69
4.6.7	Tampilan Halaman keranjang	69

4.6.8	Tampilan Halaman Pemesanan	70
4.6.9	Tampilan Halaman Riwayat Pesanan	70
4.6.10	Tampilan Halaman Detail Pesanan	71
4.6.11	Tampilan Halaman Utama Admin	71
4.6.12	Tampilan Halaman Masuk Admin	72
4.6.13	Tampilan Halaman Daftar Menu Admin	72
4.6.14	Tampilan Halaman Menu Awal Admin	73
4.6.15	Tampilan Halaman Tambah Kategori	73
4.6.16	Tampilan Halaman Tambah Barang Laundry	74
4.6.17	Tampilan Halaman Menu Pesanan	74
4.6.18	Tampilan Halaman Detail Pesanan Aplikasi Admin	75
4.6.19	Tampilan Halaman Update Pesanan	75
4.6.20	Tampilan Halaman Lihat Lokasi Pelanggan	76
4.6.21	Tampilan Halaman Pengaturan Kurir	76
4.6.22	Tampilan Halaman Edit Data Kurir	77
4.6.23	Tampilan Halaman Tambah Kurir	77
4.6.24	Tampilan Halaman Masuk Kurir	78
4.6.25	Tampilan Halaman Menu Awal Aplikasi Kurir	78
4.6.26	Tampilan Halaman Daftar Menu Aplikasi Kurir	79
4.6.27	Tampilan Halaman Menu Ambil Barang	79
4.6.28	Tampilan Halaman Rute Ambil Barang	80
4.6.29	Tampilan Halaman Menu Kirim Barang	80
4.6.30	Tampilan Halaman Rute Kirim Barang	81
4.6.31	Tampilan Halaman Menu Tampilkan Rute	81
4.7	Tahapan Pengujian	82
4.7.1	Rencana Pengujian	82
4.7.2	Hasil Pengujian	87
4.8	Pemeliharaan Sistem	87

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 Contoh <i>Grpah</i>	15
Gambar 2.2 Struktur Data <i>Firestore Realtime Database</i>	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi <i>24 Hours Laundry</i>	26
Gambar 3.2 Model RAD	30
Gambar 3.3 Proses Pencarian Jalur Terpendek Algoritma <i>Dijkstra</i>	33
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi <i>24 Hours Laundry</i>	34
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Masuk	35
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Pelanggan	36
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pesan Jasa Laundry	37
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Lihat Riwayat Pesanan	38
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Pesanan	39
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Lihat Lokasi Pesanan	40
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Update Pesanan	41
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Update Pesanan	42
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Update Pesanan	43
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Update Pesanan	44
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan	45
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Pasien	45
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Rekam Medis	46
Gambar 4.15 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Rekam Medis	46
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Utama Pelanggan	51
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Daftar	51
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Masuk	52
Gambar 4.19 Rancangan Daftar Menu Aplikasi Pelanggan	52
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Menu Awal	53
Gambar 4.21 Rancangan Halaman <i>List</i> Barang Laundry	53
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Keranjang	54
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Pemesanan	54
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Riwayat Pesanan	55

Gambar 4.25 Rancangan Halaman Detail Pesanan	55
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Utama Admin	56
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Masuk Admin	56
Gambar 4.28 Rancangan Daftar Menu Admin	57
Gambar 4.29 Rancangan Halaman Menu Awal Admin	57
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Tambah Kategori	58
Gambar 4.31 Rancangan Halaman Tambah Barang Laundry	58
Gambar 4.32 Rancangan Halaman Menu Pesanan	59
Gambar 4.33 Rancangan Halaman Detail Pesanan Aplikasi Admin	59
Gambar 4.34 Rancangan Halaman Update Pesanan	60
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Lihat Lokasi Pelanggan	60
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Pengaturan Kurir	61
Gambar 4.37 Rancangan Halaman Edit Data Kurir	61
Gambar 4.38 Rancangan Halaman Tambah Kurir	62
Gambar 4.39 Rancangan Halaman Masuk Kurir	62
Gambar 4.40 Rancangan Halaman Menu Awal	63
Gambar 4.41 Rancangan Halaman Daftar Menu	63
Gambar 4.42 Rancangan Halaman Menu Ambil Barang	64
Gambar 4.43 Rancangan Halaman Menu Rute Ambil Barang	64
Gambar 4.44 Rancangan Halaman Menu Kirim Barang	65
Gambar 4.45 Rancangan Halaman Menu Rute kirim Barang	65
Gambar 4.46 Rancangan Halaman Menu Rute kirim Barang	66
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Utama Pelanggan	66
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Daftar	67
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Masuk	67
Gambar 4.50 Rancangan Daftar Menu Aplikasi Pelanggan	68
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Menu Awal	68
Gambar 4.52 Tampilan Halaman <i>List</i> Barang <i>Laundry</i>	69
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Keranjang	69
Gambar 4.54 Rancangan Halaman Pemesanan	70
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Riwayat Pesanan	70
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Detail Pesanan	71

Gambar 4.57 Tampilan Halaman Utama Admin	71
Gambar 4.58 Rancangan Halaman Masuk Admin	72
Gambar 4.59 Tampilan Daftar Menu Admin	72
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Menu Awal Admin	73
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Tambah Kategori	73
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Tambah Barang Laundry	74
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Menu Pesanan.....	74
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Detail Pesanan Aplikasi Admin.....	75
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Update Pesanan	75
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Lihat Lokasi Pelanggan	76
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Pengaturan Kurir	76
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Edit Data Kurir	77
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Tambah Kurir	77
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Masuk Kurir	78
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Menu Awal	78
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Daftar Menu	79
Gambar 4.73 Tampilan Halaman Menu Ambil Barang	79
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Menu Rute Ambil Barang	80
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Menu Kirim Barang.....	80
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Menu Rute kirim Barang	81
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Menu Tampilkan Rute	81

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 2.1 Simbol <i>Class Diagram</i>	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2.5 Simbol dalam Kamus Data	15
Tabel 2.6 Contoh Tuple/Record	18
Tabel 2.7 Contoh Domain	20
Tabel 4.1 Tabel <i>User</i>	47
Tabel 4.2 Tabel Laundry	47
Tabel 4.3 Tabel Order Detail	48
Tabel 4.4 Tabel Requests	48
Tabel 4.5 Tabel Kurir	49
Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Coba Sistem	82
Tabel 4.7 <i>Test Case</i> Daftar	83
Tabel 4.8 <i>Test Case</i> Masuk	83
Tabel 4.9 <i>Test Case</i> Pesan Jasa Laundry	84
Tabel 4.10 <i>Test Case</i> Lihat Pesanan	85
Tabel 4.11 <i>Test Case</i> Mengelola Data Pesanan	85
Tabel 4.12 <i>Test Case</i> Mengelola Data Kurir	86
Tabel 4.13 <i>Test Case</i> Keluar	86