

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SIMBOL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Profil PT. Resmi Gas Syahda .....	9
2.1.1 Sejarah Perusahaan .....	9
2.1.2 Logo Perusahaan .....	9
2.1.3 Struktur Organisasi PT. Resmi Gas Syahda .....	10
2.1.4 Visi dan Misi .....	12
2.1.4.1 Misi .....	12
2.1.4.2 Visi .....	12
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Aplikasi .....	13

2.2.2	Android .....	13
2.2.2.1	<i>Android SDK (Software Development Kit)</i> .....	13
2.2.2.2	<i>ADT (Android Development Kit)</i> .....	14
2.2.2.3	<i>Android life Cycle</i> .....	14
2.2.2.4	Arsitektur Android .....	16
2.2.3	Sistem.....	17
2.2.4	Informasi .....	18
2.2.5	Sistem Informasi .....	19
2.2.6	<i>Global Position System (GPS)</i> .....	21
2.2.6.1	Akurasi GPS.....	21
2.2.6.2	<i>Android dan GPS</i> .....	22
2.2.7	<i>Geofencing</i> .....	23
2.2.8	<i>Google Maps API</i> .....	25
2.2.9	UML.....	25
2.2.9.1	<i>UML Diagram</i> .....	26
2.2.9.2	<i>Class Diagram</i> .....	26
2.2.9.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
2.2.9.4	<i>Activity Diagram</i> .....	28
2.2.9.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	29
2.2.10	<i>Object Oriented Programming (OOP)</i> .....	30
2.2.11	<i>JavaScript Object Notation (JSON)</i> .....	30
2.2.12	<i>Java</i> .....	32
2.2.13	<i>MySql</i> .....	34
2.2.14	Metode Pengujian Sitem .....	34
2.2.15	Pengujian <i>BlackBox</i> .....	34
2.2.16	Pengertian Metode Algoritma <i>Sequential Insertion</i> .....	35
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....		<b>39</b>
3.1	Analisis Sistem.....	39
3.1.1	Analisis Masalah.....	39
3.1.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	39
3.1.3	Analisis Arsitektur Sistem .....	43

3.1.4	Analisis Teknologi .....	44
3.1.4.1	Analisis <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	44
3.1.4.2	<i>Geofencing</i> .....	45
3.1.5	Analisis <i>Monitoring</i> .....	47
3.1.6	Analisis Metode <i>Sequential Insertion</i> .....	48
3.1.6.1	Gambar Jalur 1 .....	49
3.1.6.2	Gambar Jalur 2 .....	49
3.1.6.3	Gambar Jalur 3 .....	50
3.1.6.4	Gambar Jalur 4 .....	51
3.1.7	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....	51
3.1.8	Analisis Kebutuhan <i>Non Fungsional</i> .....	52
3.1.8.1	Analisis Perangkat Lunak .....	53
3.1.8.2	Analisis Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	53
3.1.8.3	Analisis Pengguna ( <i>Brainware</i> ) .....	55
3.1.9	Analisis Kebutuhan <i>Fungsional</i> .....	55
3.1.9.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	56
3.1.9.2	Skenario <i>Use Case</i> .....	58
3.1.9.3	<i>Activity Diagram</i> .....	82
3.1.9.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	101
3.1.9.5	<i>Class Diagram</i> .....	122
3.2	Perancangan Sistem .....	123
3.2.1	Perancangan <i>Basis Data</i> .....	123
3.2.1.1	Skema Relasi .....	123
3.2.1.2	Struktur Tabel .....	124
3.2.2	Perancangan Struktur <i>Menu</i> .....	127
3.2.3	Perancangan Antar Muka .....	128
3.2.3.1	Perancangan Antar Muka Login .....	128
3.2.3.2	Perancangan Antar Muka Menu Utama Bagian Pemasaran .....	129
3.2.3.3	Perancangan Antar Muka Menu Utama Pangkalan .....	130
3.2.3.4	Perancangan Antar Muka Bagian Angkutan .....	131
3.2.3.5	Perancangan Antar Muka Kelola Jadwal .....	132

3.2.3.6	Perancangan Antar Muka Tambal Jadwal .....	133
3.2.3.7	Perancangan Antar Muka Ubah Jadwal .....	134
3.2.3.8	Perancangan Antar Muka Kelola Barang.....	135
3.2.3.9	Perancangan Antar Muka Tambah Barang .....	136
3.2.3.10	Perancangan Antar Muka Edit Barang.....	137
3.2.3.11	Perancangan Antar Muka Ubah Jadwal .....	138
3.2.3.12	Perancangan Antar Muka <i>Notifikasi</i> Pesanan .....	139
3.2.3.13	Perancangan Antar Muka Kelola Bagian Angkutan .....	140
3.2.3.14	Perancangan Antar Muka <i>Status Truck</i> .....	141
3.2.3.15	Perancangan Antar Muka Tambah Bagian Angkutan.....	142
3.2.3.16	Perancangan Antar Muka Kelola Pangkalan.....	143
3.2.3.17	Perancangan Antar Muka Tambah Pangkalan .....	144
3.2.3.18	Perancangan Antar Muka Ubah Pangkalan.....	145
3.2.3.19	Perancangan Antar Muka <i>Notifikasi</i> Keluhan.....	146
3.2.3.20	Perancangan Antar Muka Tambah Bagian Angkutan.....	147
3.2.3.21	Perancangan Antar Muka Pesan Barang .....	148
3.2.3.22	Perancangan Antar Muka Keluhan Pangkalan.....	149
3.2.3.23	Perancangan Antar Muka <i>Status</i> Barang.....	150
3.2.3.24	Perancangan Antar Muka Tagihan.....	151
3.2.3.25	Perancangan Antar Muka Riwayat Pesanan .....	152
3.2.3.26	Perancangan Antar Muka Kiriman Barang .....	153
3.2.3.27	Perancangan Antar Muka <i>Urgent</i> .....	154
3.2.4	Perancangan Pesan .....	155
3.2.4.1	Pesan <i>Login</i> Bagian Pemasaran .....	155
3.2.4.2	Pesan <i>Login</i> Pangkalan .....	156
3.2.4.3	Pesan <i>Login</i> Bagian Angkutan .....	156
3.2.4.4	Pesan Gagal <i>Login</i> .....	157
3.2.4.5	Pesan Berhasil Tambah <i>Data</i> .....	157
3.2.4.6	Pesan Gagal Tambah <i>Data</i> .....	158
3.2.4.7	Pesan Isian Kolom .....	158
3.2.4.8	Pesan Ubah <i>Data</i> .....	159

3.2.4.9	Pesan <i>Data</i> Berhasil Dihapus.....	159
3.2.5	Jaringan Semantik .....	160
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		163
4.1	Implementasi Sistem.....	163
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	163
4.1.2	Implementasi <i>Google Map API</i> .....	163
4.1.3	Implementasi <i>Geofencing</i> .....	164
4.1.4	Implementasi <i>Algoritma Sequential Insertion</i> .....	168
4.1.5	Implementasi Perangkat Lunak.....	173
4.1.6	Implementasi Data .....	174
4.1.7	Implementasi Antarmuka.....	179
4.2	Pengujian Sistem.....	182
4.2.1	Rencana Pengujian.....	183
4.2.2	Pengujian <i>Alpha</i> .....	183
4.2.2.1	Skenario Pengujian.....	183
4.2.2.2	Kasus dan Hasil Pengujian.....	185
4.2.2.3	Kesimpulan Pengujian <i>Alpha</i> .....	192
4.2.3	Pengujian <i>Beta</i> .....	192
4.2.3.1	Kuesioner Pengujian .....	193
4.2.3.2	Kesimpulan Hasil Wawancara .....	199
4.2.3.3	Kesimpulan Pengujian <i>Beta</i> .....	199
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....		201
5.1	Kesimpulan .....	201
5.2	Saran .....	201
DAFTAR PUSTAKA .....		203