

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Batasan Masalah .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Android.....	4
2.1.1 Arsitektur Android .....	4
2.1.1.1 <i>Applications</i> .....	5
2.1.1.2 <i>Applications Frameworks</i> .....	5
2.1.1.3 <i>Libraries</i> .....	5
2.1.1.4 <i>Android Runtime</i> .....	6
2.1.1.5 <i>Linux Kernel</i> .....	6
2.1.2 Android Studio .....	7
2.2 Java .....	8
2.3 JDK ( <i>Java Development Kit</i> ) dan SDK ( <i>Software Development Kit</i> ) .....	8
2.4 GIS ( <i>Geographic Information System</i> ).....	9

2.5	Firestore.....	9
2.6	Mikrokontroler ATmega328.....	10
2.7	Arduino UNO .....	11
2.8	Modul GPS .....	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		14
3.1	Blok Diagram Sistem.....	14
3.2	Arsitektur Sistem dan Cara Kerja.....	15
3.2.1	Bagian dan Fungsi .....	15
3.2.2	Cara Kerja.....	16
3.2.2.1	Mekanisme Pemesanan.....	16
3.2.2.1	Mekanisme Penerimaan Pemesanan.....	17
3.3	Perancangan dan Implementasi .....	16
3.3.1	Perancangan Perangkat Keras .....	16
3.3.2	Perancangan Perangkat Lunak (Aplikasi pada <i>Smartphone</i> ) .....	17
3.3.2.1	<i>Use Case Diagram User</i> .....	20
3.3.2.2	<i>Use Case Diagram Driver</i> .....	20
3.3.3	Perancangan Web Server.....	21
3.3.3.1	Pembelian We Hosting .....	21
3.4	Analisis Kebutuhan Perangkat.....	18
3.4.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
3.4.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
3.5	Pemilihan Alat dan Bahan .....	27
3.6	Pengujian Perangkat Dalam Fungsionalitas .....	28
3.6.1	Pengujian Fungsionalitas Akurasi Data Lokasi Perangkat GPS .....	28
3.6.2	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi <i>User</i> .....	28
3.6.3	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi <i>Driver</i> .....	28
3.6.4	Pengukuran <i>Delay</i> Pengiriman Data .....	28
BAB IV HASIL DAN ANALISA.....		29
4.1	Implementasi Aplikasi Android.....	29
4.1.1	Tampilan Aplikasi <i>User</i> .....	29
4.1.1.1	Halaman <i>Sign Up</i> Dan <i>Login</i> .....	29
4.1.1.2	Halaman <i>Input</i> Lokasi Awal dan Tujuan.....	30
4.1.1.3	Halaman Jarak <i>Driver</i> ke <i>User</i> dan Pilihan <i>Order</i> .....	30

4.1.1.4 Halaman Informasi <i>Driver</i> .....	31
4.1.2 Tampilan Aplikasi <i>Driver</i> .....	31
4.1.2.1 Halaman <i>Sign Up</i> dan <i>Login</i> .....	31
4.1.2.2 Halaman Tab <i>Progress</i> .....	32
4.1.2.3 Halaman Tab <i>Completed</i> .....	32
4.2 Pengujian Fungsionalitas pada Perangkat GPS .....	32
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas Akurasi Data Lokasi Perangkat GPS.....	32
4.3 Pengujian Fungsionalitas pada Aplikasi Android .....	34
4.3.1 Pengujian pada Aplikasi <i>User</i> .....	34
4.3.2 Pengujian pada Aplikasi <i>Driver</i> .....	36
4.4 Pengukuran Delay Pengiriman Data.....	37
BAB V PENUTUP .....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40