

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
SURAT KETERANGA SELESAI PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN LITERATUR.....	8
2.1 Pendahuluan .....	8
2.2 Kajian Induktif .....	8
2.3 Kajian Deduktif.....	12
2.3.1 <i>Intelligent Supply Chain Management</i> .....	12
2.3.2 <i>Internet of Things</i> .....	13
2.3.3 <i>Black-Box Testing</i> .....	14
2.3.4 <i>Tracking</i> .....	14
2.3.5 <i>GPS (Global Positioning Service)</i> .....	15
2.3.6 Android .....	15
2.3.6 <i>RFID (Radio Frequency Identification)</i> .....	16
2.3.7 Mikrokontroler.....	17
2.3.10 Modul GPS .....	18
1.3.14 NodeMCU ESP8266.....	20
1.3.15 Google Map .....	21
1.3.16 Google Maps API .....	22
BAB III .....	23
METODE PENELITIAN .....	23
3.1 Tempat Penelitian.....	23
3.2 Objek Penelitian .....	23
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	23
3.4.1 Data Lokasi.....	23
3.4.2 Data Input Muatan .....	24
3.5 Alur Penelitian .....	24
3.5.1 Identifikasi Masalah.....	25

3.5.2	Tujuan Penelitian .....	26
3.5.3	Kajian Literatur .....	26
3.5.4	Analisis Kebutuhan .....	26
3.5.5	Desain Sistem .....	26
3.5.6	Pengujian Alat .....	27
3.5.7	Analisis dan Pembahasan .....	27
3.5.8	Kesimpulan dan Saran .....	27
BAB IV .....		28
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		28
4.1	Analisis Kebutuhan .....	28
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsi .....	28
4.1.2	Analisis Kebutuhan Masukan .....	29
4.1.3	Analisis Kebutuhan Keluaran .....	29
4.1.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	29
4.1.5	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	30
4.2	Perancangan Sistem .....	30
4.2.2	Perancangan Perangkat Keras .....	30
4.2.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	31
4.2.4	<i>Activity Diagram</i> .....	34
4.2.5	Perancangan Skema Sistem .....	35
4.2.6	Perancangan Interface .....	37
4.2.7	Skematik Rangkaian Elektrik .....	40
4.2.8	<i>Flowchart</i> Sistem Kerja .....	42
4.2.9	Perancangan Sistem <i>Tracking</i> .....	43
4.2.10	Perancangan Sistem Database Barang .....	44
4.3	Pengujian Sistem .....	45
4.3.1	Pengujian Sistem Pelacakan .....	45
4.3.2	Pengujian Aplikasi Montra .....	51
BAB V .....		54
PEMBAHASAN .....		54
5.1	Hasil Pengujian Sistem .....	54
5.2	Keunggulan dan Kelemahan Sistem .....	54
5.3	Pengembangan Sistem .....	56
BAB VI .....		57
KESIMPULAN DAN SARAN .....		57
6.1	Kesimpulan .....	57
6.2	Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....		59

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Kajian Induktif.....	11
Tabel 4. 1 Identifikasi <i>Use Case</i> Diagram.....	33
Tabel 4. 2 Rangkaian Pin Sistem.....	42
Tabel 4. 3 Pengiriman Data Kecepatan 30km/jam.....	46
Tabel 4. 4 Pengiriman Data Kecepatan 40km/jam.....	48
Tabel 4. 5 Pengiriman Data Kecepatan 60km/jam.....	50
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Aplikasi dengan <i>Black-Box</i> Testing.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>CK-Chart</i> .....	12
Gambar 2. 2 Modul GPS uBlox NEO-6m .....	19
Gambar 2. 3 NodeMCU ESP8266 .....	21
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	25
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Montra.....	32
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Cek Sstok Barang .....	34
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram Tracking</i> Truk .....	35
Gambar 4. 4 Perancangan Skema Sistem .....	36
Gambar 4. 5 <i>Greeting Screen</i> .....	37
Gambar 4. 6 <i>Home Screen</i> .....	38
Gambar 4. 7 <i>Interface</i> Cek Stok Barang .....	39
Gambar 4. 8 <i>Interface Tracking</i> Truk.....	40
Gambar 4. 9 Rancangan Skematik.....	41
Gambar 4. 10 Desain <i>Layout PCB</i> .....	41
Gambar 4. 11 <i>Flowchart</i> Sistem Kerja .....	43
Gambar 4. 12 Kode Program Sistem <i>Tracking</i> .....	44
Gambar 4. 13 Kode Program Database Barang.....	45
Gambar 4. 14 Hasil Pelacakan pada Kecepatan 30km/jam .....	47
Gambar 4. 15 Hasil Pelacakan pada Kecepatan 40km/jam .....	49
Gambar 4. 16 Hasil Pelacakan pada Kecepatan 60km/jam .....	51

