

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud	3
1.3.2 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Profil Tempat Penelitian.....	9
2.1.1 Sejarah	9
2.1.2 Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi	10
2.1.3 Visi	12
2.1.4 Misi.....	12
2.1.5 Struktur Organisasi.....	13
2.1.6 Lambang.....	14
2.2 Landasan Teori	16

2.2.1	Sistem	16
2.2.2	Monitoring	16
2.2.3	Batas Kecepatan Berkendara	16
2.2.4	Internet of Things (IoT).....	17
2.2.5	Android.....	19
2.2.6	OOP	21
2.2.7	PHP.....	21
2.2.8	MySQL.....	24
2.2.9	JSON.....	24
2.2.10	Prototype.....	25
2.2.11	Geofence.....	25
2.2.12	Metode Haversine.....	27
2.2.13	ESP32	27
2.2.14	MPU6050 GY-521	29
2.2.15	Graf.....	29
2.2.16	Lintasan (<i>Path</i>).....	32
2.2.17	Skala Linkert	32
2.2.18	Google Maps	33
2.2.19	Populasi dan Sampel.....	35
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		37
3.1	Communication	37
3.1.1	Analisis Masalah	37
3.1.2	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	37
3.1.3	Spesifikasi Kebutuhan.....	41
3.1.4	Analisis Lokasi.....	43
3.2	Quick Plan	44
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem.....	44
3.2.2	Analisis Komunikasi Data.....	46
3.2.3	Analisis Alur Kerja Perangkat IoT	47
3.2.4	Analisis Geofence.....	48

3.2.5 Analisis Kecelakaan	53
3.2.6 Analisis Notifikasi	58
3.2.7 Analisis Direction	59
3.3 Modeling Quick Plan	60
3.3.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	60
3.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	62
3.4 Contruction of Prototype	104
3.4.1 Perancangan Antar Muka	104
3.4.2 Perancangan Jaringan Simantik	114
3.4.3 Perancangan Struktur Menu	116
3.4.4 Perancangan Pesan	117
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	119
4.1 Implementasi Sistem	119
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	119
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	120
4.1.3 Implementasi Basis Data	122
4.1.4 Implementasi Antar Muka	128
4.1.5 Implementasi Lokasi	132
4.1.6 Implementasi Geofence	133
4.1.7 Implementasi Notifikasi	136
4.1.8 Implementasi Arsitektur Sistem	139
4.1.9 Implementasi Rompi	141
4.1.10 Implementasi Direction	142
4.2 Pengujian Sistem	143
4.2.1 Pengujian Alpha	143
4.2.2 Pengujian Beta	175
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	187
5.1 Kesimpulan	187

5.2 Saran.....	187
DAFTAR PUSTAKA	188