

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB I.....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4.1    Tujuan Penelitian .....	3
1.5    Metodelogi Penelitian .....	3
1.6    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1    Vehicular Communication Systems .....	5
2.1.1    Roadside Unit.....	6
2.1.2    On-board Unit .....	7
2.2    GPS dan NMEA-0183.....	7
2.2.1    Modul GPS.....	10
2.3    Mikrokontroler .....	11
2.3.1    Arduino UNO.....	11

2.4	Modul RF .....	14
2.4.1	nRF24L01 dengan PA dan LNA.....	15
2.5	LCD (Liquid Crystal Display) .....	16
BAB III .....		18
3.1	Gambaran Umum Sistem .....	18
3.2	Perancangan dan Implementasi <i>Hardware</i> .....	19
3.2.1	Perancangan <i>on-board unit</i> sebagai Pengirim.....	19
3.2.2	Perancangan <i>Roadside Unit</i> .....	20
3.2.3	Perancangan <i>on-board unit</i> sebagai Penerima .....	21
3.3	Implementasi <i>Software</i> .....	22
3.3.1	Perancangan <i>on-board unit</i> sebagai Pengirim.....	22
3.3.2	Perancangan <i>Roadside Unit</i> .....	24
3.3.3	Perancangan <i>on-board unit</i> sebagai Penerima .....	25
3.4	Diagram alir sistem secara keseluruhan .....	25
BAB IV .....		29
4.1	Pengujian Pengambilan Data GPS .....	29
4.1.1	Tujuan Pengujian .....	29
4.1.2	Peralatan Pengujian.....	29
4.1.3	Cara Pengujian .....	29
4.1.4	Hasil Pengujian dan Analisis .....	30
4.2	Pengujian Pengiriman Data GPS Melalui Modul RF.....	32
4.2.1	Tujuan Pengujian .....	32
4.2.2	Peralatan Pengujian.....	32
4.2.3	Cara Pengujian .....	32
4.2.4	Hasil Pengujian dan Analisis .....	32
4.3	Pengujian Keseluruhan Sistem dan Kelayakan <i>Prototype</i> .....	35
4.3.1	Tujuan Pengujian .....	35
4.3.2	Peralatan Pengujian.....	35

4.3.3	Cara Pengujian .....	35
4.3.4	Hasil Pengujian dan Analisis .....	35
BAB V	.....	40
5.1	Kesimpulan .....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	.....	xvii