

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Desain Konsep Solusi	4
2.2 Tinjauan Pustaka Permasalahan	5
2.3 Sensor Kecepatan Photoelectric	6
2.3.1 Konversi RPM ke KM per jam	7

2.4. Mikrokontroler	7
2.4.1 Mikrokontroler Arduino Uno R3	7
2.5 <i>Real Time Clock</i> DS3231	8
2.6 MicroSD	9
BAB III PERANCANGAN SISTEM	10
3.1 Desain Sistem	10
3.1.1 Diagram Blok	10
3.1.2 Fungsi dan Fitur	10
3.2 Desain Perangkat Keras	11
3.2.1 Spesifikasi perangkat	12
3.2.2 Letak Perangkat	15
3.2.3 Perancangan Sistem Elektronika	16
3.3 Desain Perangkat Lunak	18
3.3.1 Arduino IDE	18
3.3.2 Diagram Alir	19
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA	20
4.1 Spesifikasi sistem	20
4.1.1 Perangkat Keras	20
4.1.2 Perangkat Lunak	20
4.2 Pengujian perangkat	20
4.2.1 Pengujian Sensor kecepatan LM393	20
4.2.2 Pengujian sistem Keseluruhan	22
BAB V PENUTUP	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29

DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	31