

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Kecepatan Relatif dan Kecepatan Absolut	11
3.2 Area Titik Buta pada Truk.....	12
3.3 TF02-Pro IP65 LiDAR Rangefinder	13
3.4 Sensor MK421137.....	14

3.5 Arduino Uno R3	15
BAB IV METODE PENELITIAN	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.2 Kebutuhan Sistem	16
4.3 Tahapan Penelitian	17
4.4 Rancangan Sistem	18
4.4.1 Rancangan Perangkat Keras	19
4.4.2 Rancangan Perangkat Lunak	19
4.5 Rancangan Pengujian Sistem.....	20
BAB V IMPLEMENTASI.....	22
5.1 Implementasi Perangkat Keras	22
5.1.1 Perkabelan Sensor MK421137	23
5.1.2 Perkabelan Sensor TF02-Pro LiDAR.....	23
5.1.3 Perkabelan Relay dan Alarm	24
5.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	24
5.2.1 Akuisisi Nilai Kecepatan dari Sensor MK421137	24
5.2.2 Akuisisi Nilai Jarak dari Sensor TF02-Pro LiDAR	27
5.2.3 Perhitungan Kecepatan Relatif dan Kecepatan Kendaraan Belakang ...	28
5.2.4 Ambang Batas Pemicu Alarm.....	29
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	30
6.1 Hasil Pengujian Pengukuran Kecepatan Kendaraan Depan (Va)	30
6.2 Hasil Pengujian Sensor Jarak.....	33
6.3 Hasil Analisis Area <i>Blind Spot</i> Truk Bagian Belakang.....	34
6.4 Hasil Analisis Area Efektif Sensor Jarak	35
6.5 Hasil Analisis Posisi Peletakkan Sensor Jarak.....	36

6.6 Hasil Pengujian Sistem.....	38
6.6.1 Hasil Deteksi Kecepatan Kendaraan Belakang (Vb)	39
6.6.2 Hasil Status Alarm	41
BAB VII KESIMPULAN	42
7.1 Kesimpulan	42
7.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45