

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat	3
1.5.1 Tujuan	3
1.5.2 Manfaat	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Radar (<i>Radio Detection and Ranging</i>)	6
2.2 CW (<i>Continuous Wave</i>) Radar	7
2.3 <i>Speed Radar / Speed Gun</i>	7
2.4 Konsep Efek Doppler	8
2.5 CFAR (<i>Constant False Alarm Rate</i>)	9
2.6 GNU-Radio	10

2.6.1	Gr-Radar	10
2.7	Modul <i>Microwave</i> Sensor SEN0192	11
2.7.1	Bagian Antena.....	11
2.7.2	Osilator.....	12
2.7.3	<i>Mixer</i>	12
2.7.4	<i>Amplifier</i>	12
2.8	Arduino	13
2.8.1	Arduino Uno	13
2.8.2	Arduino IDE	13
2.8.3	LCD <i>Display</i>	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM		15
3.1	Perancangan <i>Speed Gun</i>	15
3.1.1	Simulasi <i>Speed Gun</i> menggunakan GNU-Radio	15
3.1.2	Implementasi <i>Speed Gun</i> Menggunakan <i>Microwave</i> Sensor SEN0192	18
3.2	Metode Pengujian	20
3.3	Spesifikasi Sistem	21
3.3.1	Sistem Operasi	21
3.3.2	GNU-Radio	22
3.3.3	<i>Microwave</i> Sensor SEN0192	22
3.3.4	Arduino Uno	23
3.3.5	LCD <i>Display</i>	23
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS		24
4.1	Pengujian Simulator GNU-Radio	24
4.1.1	Parameter Frekuensi Sampling	24
4.1.2	Pengaruh Panjang Paket.....	27

4.1.3	Pengaruh <i>Center Frequency</i> (f_c).....	30
4.2	Pengujian Implementasi <i>Microwave</i> Sensor SEN0192	31
4.2.1	Pengaruh Kemiringan Posisi Sudut	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN A		49
LAMPIRAN B		52
LAMPIRAN C		63