

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Hasil Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Proyeksi Pengguna.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Klasifikasi Objek.....	7
2.2. Klasifikasi Terhadap Kendaraan dan Manusia.....	7
2.3. Penelitian Terkait.....	8
2.4. Radar FMCW.....	10
2.4.1. Penentuan Jarak	12
2.4.2. Penentuan Kecepatan	14
2.5. <i>Point Cloud</i> dan Keluaran Objek	14
2.6. <i>Preprocessing</i> Data	15
2.7. Algoritma <i>Deep Learning</i>	17
2.7.1. PointCNN	17
2.7.2. Perbandingan PointCNN dengan CNN.....	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM	21
3.1. Desain Sistem.....	21

3.1.1.	Diagram Blok.....	21
3.1.2.	Fungsi dan Fitur.....	22
3.2.	Desain Perangkat Keras.....	23
3.2.1.	Spesifikasi Komponen.....	23
3.3.	Desain Perangkat Lunak.....	25
3.3.1.	Spesifikasi Keseluruhan Sistem	26
3.3.2.	Spesifikasi Sub Sistem	29
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		31
4.1.	Hasil Percobaan	31
4.1.1.	Pengujian Radar FMCW	31
4.1.2.	Analisis Pengujian.....	33
4.1.3.	Pengambilan Data	34
4.1.4.	<i>Point Cloud</i>	36
4.1.5.	<i>Bootstrap</i>	36
4.1.6.	Pemilihan Model PointCNN.....	37
4.2.	Implementasi Sistem.....	43
4.2.1.	Sistem <i>real-time</i> dengan 20 <i>windowing</i>	43
4.2.2.	Sistem <i>real-time</i> dengan 40 <i>windowing</i>	44
4.3.	Analisis Sistem.....	45
4.4.	Integrasi Sistem.....	47
4.4.1.	Sistem Terintegrasi	48
4.4.2.	Biaya Perancangan Sistem	48
4.4.3.	Target Pemasaran Sistem.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1.	Kesimpulan.....	51
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		56