

DAFTAR ISI

ABSTRAK	<i>iii</i>
ABSTRACT.....	<i>iv</i>
DAFTAR GAMBAR.....	<i>vii</i>
DAFTAR TABEL	<i>ix</i>
BAB 1 PENDAHULUAN	<i>1</i>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Hasil Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Proyeksi Pengguna.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Sistem Pemantauan Lalu Lintas.....	8
2.2. Hipotesis dan Metode Penerapan	9
2.2.1. Metode Pengklusteran.....	9
2.2.2. Metode Pelacakan.....	11
2.3. Radar Gelombang Kontinu Termodulasi Frekuensi.....	12
2.3.1. Pengolahan Sinyal IQ	14
2.3.2. Transformasi Fourier Cepat	16
2.3.3. Jarak dan Kecepatan Maksimum Tanpa Ambiguitas.....	16
2.3.4. Static Clutter Removal.....	18
2.3.5. CFAR.....	19
2.3.6. Capon Beamforming.....	19
2.3.7. Point Cloud Generation	20
2.4. HDBSCAN.....	21
2.5. Particle Filter.....	27
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	33

3.1.	Desain Sistem.....	33
3.1.1.	Diagram Blok	34
3.1.2.	Fungsi dan Fitur.....	35
3.2.	Desain Perangkat Keras	35
3.2.1.	Spesifikasi Komponen	35
3.3.	Desain Perangkat Lunak.....	40
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS		42
4.1.	Pengujian	42
4.1.1.	Kalibrasi Radar	42
4.1.2.	Pengambilan Data	44
4.2.	Evaluasi dan Analisis.....	48
4.2.1.	Analisis Penghitungan Jumlah Kendaraan.....	52
4.2.2.	Analisis Pelacakan Gerak Kendaraan	54
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		56
5.1.	Simpulan	56
5.2.	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN.....		62