DAFTAR ISI

ABSTRAKSI i
ABSTRACTION ii
KATA PENGANTAR iii
UCAPAN TERIMA KASIH iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SINGKATAN xi

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Pembatasan Masalah 2
1.4 Tujuan 2
1.5 Metodologi Pemecahan Masalah 3
1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II DASAR TEORI
2.1 *Bistatic Radar* 5
2.2 *Radar Cross Section* 6
2.3 Efek Doppler 8

BAB III DESAIN SKEMA *TRAFFIC MONITORING* MENGGUNAKAN *BISTATIC RADAR*
3.1 Skema Umum *Bistatic Radar* Untuk *Traffic Monitoring* 10
3.2 Pemodelan Sistem 13
3.2.1 *Transmitter* 13
3.2.1.1 *Modulator* 13
3.2.1.2 *Up Converter* 14
3.2.1.3 *High Power Amplifier* 15

3.2.2 Pemodelan Kanal 15
3.2.2.1 Pemodelan Jalan 16
3.2.2.2 Pemodelan Motor 18
3.2.2.3 Pemodelan Mobil 19
3.2.2.4 Pemodelan Truk 20
3.2.2.5 Tinggi Objek Maksimum 22
3.2.3 *Receiver* 23
3.2.3.1 *Low Noise Amplifier* 23
3.2.3.2 *Band Pass Filter* 23
3.2.3.3 *Down Converter* 24
3.2.3.4 *Demodulator* 25
3.2.3.5 *Signal Processor* 26

BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI
4.1 Sinyal Pancar 27
4.2 Analisa Sinyal Terima 28
4.2.1 Volume Kepadatan Jalan Kosong 29
4.2.2 Volume Kepadatan Jalan Penuh Dengan Kecepatan 0 m/s 30
4.2.3 Volume Kepadatan Jalan *Random* Dengan Kecepatan 0 m/s 31
4.2.4 Volume Kepadatan Jalan *Random* Dengan Kecepatan *Random* 36
4.3 Analisa Performansi 44
4.3.1 Keakuratan Sistem Dalam Menerima Sinyal Pantul 44
4.3.2 Ketidakstabilan Osilator maksimum 44
4.4 Analisa Hasil Simulasi 45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 50

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN A HASIL SIMULASI
LAMPIRAN B LISTING PROGRAM