

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMANTAU KEMACETAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan	2
1.5 Metedologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1. <i>Intelegent Transportation System</i>	4
2.1.1. Ruang Lingkup ITS	4
2.2. <i>Sensor Ultrasonik</i>	5
2.2.1. Karakteristik Gelombang Ultrasonik	5
2.2.2. Cara Kerja Sensor Ultrasonik	5

2.3. WiFi	6
2.4. ESP8266	7
2.5. Arduino UNO	7
2.5.1. Catu Daya	8
2.5.2. Memory	9
2.5.3. Input dan Output	9
2.5.4. Komunikasi	10
2.5.5. Pemrograman	10
2.6 Kecepatan	10
2.7 Menghitung Menghitung kecepatan kendaraan menggunakan sensor ultrasonik	11
2.8 Statistika	11
2.9 Definisi Kemacetan Lalu Lintas	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14
3.1. Deskripsi Umum Sistem	14
3.2. Desain dan Implementasi Perangkat Keras	16
3.3. Perancangan dan Implementasi	17
3.4. Desain dan Implementasi Website Pemantau Kemacetan	18
3.4.1. Pemodelan Proses	19
3.4.2. Perancangan User Interface	19
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	21
4.1 Pengujian Perangkat Keras	21
4.1.1. Pengujian Kecepatan	21
4.1.2. Pengujian Jarak Sensor	24
4.5 Pengujian Website Pemantau Kemacetan	24
4.6 Analisis	25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30