

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Lembar Pengesahan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Pernyataan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstact.....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vi</b>
<b>Ucapan Terima Kasih .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi.....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Bab I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>Bab II Dasar Teori.....</b>	<b>4</b>
2.1 Kemacetan .....	4
2.2 Lampu Lalu Lintas .....	4
2.3 Citra Digital .....	4
2.4 Pengolahan Citra Digital .....	6
2.5 Pengenalan Pola.....	7
2.6 Titik Tengah Objek.....	7
2.7 Arduino Uno .....	8

<b>Bab III Perancangan Sistem.....</b>	<b>11</b>
3.1 Diagram Blok Sistem .....	11
3.2 Spesifikasi Sistem.....	12
3.3 Pengolahan Citra dari Kamera.....	13
3.3.1 Preprocessing.....	13
3.3.2 Proses Penentuan Kemacetan .....	16
3.4 Penentuan Panjang Antrian .....	19
3.5 Pengambilan Keputusan .....	20
3.6 Pengujian Sistem .....	22
<b>Bab IV Pengujian Sistem dan Analisa Perancangan .....</b>	<b>24</b>
4.1 Keberhasilan Deteksi Objek .....	24
4.2 Pengaruh Nilai Threshold Terhadap Proses Deteksi Objek .....	26
4.3 Waktu Proses Deteksi Objek.....	27
4.4 Pengaruh Jumlah Objek terhadap Waktu Proses Deteksi Objek.....	29
4.5 Tingkat Keberhasilan Sistem.....	30
4.6 Waktu Proses Tingkat Keberhasilan Proses .....	31
<b>Bab V Penutup.....</b>	<b>34</b>
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran .....	34
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>35</b>