

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Deteksi Rambu Lalu Lintas Untuk Membantu Pengguna Jalan Raya Dengan Algoritma Camshift**”. Penulis menyusun Tugas Akhir ini adalah sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan tahap sarjana di Fakultas Elektro Universitas Telkom.

Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal tersebut disebabkan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh sebab itu, untuk memperbaiki Tugas Akhir ini sangat diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari seluruh pihak.

Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat berharap semoga Tugas Akhir ini dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik dan bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya, serta bagi dunia pendidikan pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandung, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Rambu Lalu Lintas	5
2.2 Citra Digital	6
2.3 Video Digital	7
2.3.1 Resolusi.....	7
2.3.2 Kuantisasi.....	7
2.4 Sistem Ruang Warna	8
2.4.1 RGB	8
2.4.2 Citra Grayscale.....	9
2.4.3 Citra Biner (<i>Binary Image</i>)	9
2.5 Ekstraksi Ciri.....	10
2.5.1 Gabor Wavelet	10
2.6 Algoritma <i>Camshift</i>	11
2.7 K-Nearest Neighbor	13

BAB III MODEL SISTEM DETEKSI RAMBU LALU LINTAS	15
3.1 Perancangan Sistem.....	15
3.1.1 Blok Preprocessing	16
3.1.2 Blok Pelacakan Rambu dengan Metode <i>Camshift</i>	18
3.1.3 Blok Pengenalan Citra Latih dengan Metode Gabor Filter.....	20
3.1.4 Blok Klasifikasi dengan <i>K-Nearest Neighbor</i>	21
3.2. Desain Antarmuka Aplikasi	22
3.3. Skenario Pengujian.....	24
BAB IV ANALISIS HASIL PENGUJIAN SISTEM	26
4.1 Spesifikasi	26
4.1.1 Perangkat Keras	26
4.1.2 Perangkat Lunak.....	26
4.2 Analisis Hasil Pengujian Sistem.....	27
4.2.1 Analisis Parameter <i>initial search window</i> Terhadap Waktu Komputasi Sistem	27
4.2.2 Analisis Kombinasi Parameter Filter Gabor dan KNN.....	28
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian Sistem Secara Keseluruhan	30
BAB V PENUTUP.....	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN A-1.....	34
LAMPIRAN B-1.....	44