

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada suri tauladan serta idola, Baginda Nabi Muhammad SAW yang atas jasanya penulis dapat terinspirasi agar dapat menikmati perjuangan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk menjadi pelajaran bagi penulis kedepannya. Semoga tugas akhir ini dapat menjadi khazanah ilmu bagi para pembaca serta dunia pendidikan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Depok, 21 Desember 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	II
ABSTRAK	III
ABSTRACT	IV
KATA PENGANTAR.....	V
LEMBAR PERSEMBAHAN	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR PERSAMAAN	XI
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 BATASAN	2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
2.1 CITRA.....	5
2.1.1 CITRA BERGERAK	5
2.1.2 CITRA RGB.....	6
2.1.3 CITRA BINER	6
2.1.4 CITRA <i>GRAYSCALE</i>	7
2.1.5 CITRA HSV	7
2.2 PENGOLAHAN CITRA DIGITAL.....	8
2.2.1 AKUISISI CITRA	9
2.2.2 PENINGKATAN KUALITAS CITRA.....	9
2.2.3 SEGEMENTASI CITRA.....	10
2.3 VIDEO	10
2.3.1 VIDEO ANALOG.....	10
2.3.2 VIDEO DIGITAL	10
2.3.3 KARAKTERISTIK VIDEO DIGITAL	11
2.4 MOTION DETECTION	12

2.5	TRANSFORMASI HOUGH	12
2.6	ARDUINO	15
3.1	PERANCANGAN SISTEM	17
3.2	PRE-PROSES	19
3.2.1	KONVERSI CITRA INPUT KE CITRA HSV	19
3.2.2	HSV <i>FILTER</i>	20
3.2.3	KONVERSI CITRA KE CITRA BINER.....	20
3.3	PROSES DETEKSI	21
3.3.1	DIAGRAM ALIR PROSES DETEKSI.....	21
3.3.2	MOTION DETECTION	22
3.3.3	TRANSFORMASI HOUGH	22
3.3.4	CIRCLE HOUGH TRANSFORM.....	24
3.3.5	PENGAMBILAN KEPUTUSAN	24
3.4	AKURASI SISTEM	25
4.1	SPESIFIKASI SISTEM	26
4.1.1	PERANGKAT KERAS.....	26
4.1.2	PERANGKAT LUNAK.....	26
4.2	PENGUJIAN SISTEM	27
4.3	SKENARIO PENGUJIAN SISTEM	27
4.4	HASIL PENGUJIAN SISTEM	27
4.4.1	HASIL PENGUJIAN <i>INDOOR</i>	28
a.	<i>Pengujian dan Analisis Pengaruh Parameter Hough dan Luas Pergeseran Piksel pada Sistem</i>	28
4.4.2	HASIL PENGUJIAN <i>OUTDOOR</i>	30
a.	<i>Pengujian dan Analisis Pengaruh Cahaya pada Sistem</i>	30
b.	<i>Pengujian dan Analisis Pengaruh Jarak Pengambilan Data pada Sistem</i>	
	33	
5.1	KESIMPULAN	35
5.2	SARAN	35
	DAFTAR PUSTAKA	36