

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Jadwal Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengolahan Citra	5
2.1.1 Citra Digital.....	5
2.1.2 Model Citra	5
2.1.3 RGB.....	6

2.2	<i>Virtual Line System</i>	7
2.3	Haar Cascade Algorithm	8
2.4	Real Time.....	10
2.5	CCTV.....	10
2.6	DVR.....	11
2.7	Python.....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM		12
3.1	Desain Sistem	12
3.1.1	Diagram Blok Sistem	12
3.1.2	Fungsi dan Fitur	13
3.2	Perangkat Keras.....	13
3.2.1	IP CCTV HIKVISION DS-2CD1021-I	13
3.2.2	DVR (Digital Video Recorder)	15
3.2.3	Switch D-LINK DES-1008 C	17
3.2.4	Router TP-LINK WR 840N	18
3.2.5	Instalasi Perangkat Keras	19
3.3.2	Python	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		26
4.1	Pengujian FPS	26
4.1.1	Cara Pengujian	26
4.1.2	Hasil Pengujian dan Analisis	26
4.2	Pengujian Pada Tubuh Manusia Bagian Atas	28
4.2.1	Cara Pengujian	28
4.2.2	Hasil Pengujian dan Analisis	28
4.3	Pengujian Pada Tubuh Manusia Bagian Bawah	29
4.3.1	Cara Pengujian	29

4.3.2	Hasil Pengujian dan Analisis	29
4.4	Pengujian Posisi Tubuh Pada CCTV	30
4.4.1	Cara Pengujian	30
4.4.2	Hasil Pengujian dan Analisis	30
4.5	Pengujian Jarak Deteksi	30
4.5.1	Cara Pengujian	31
4.5.2	Hasil Pengujian dan Analisis	31
4.6	Pengujian Intensitas Cahaya	31
4.6.1	Cara Pengujian	32
4.6.2	Hasil Pengujian dan Analisis	32
4.7	Pengujian Dengan Garis Virtual	33
4.7.1	Cara Pengujian	33
4.7.2	Hasil Pengujian dan Analisis	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR	PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37
LAMPIRAN A	Desain Alat	38
LAMPIRAN B	<i>Source Code</i> Python Virtual Line	39
LAMPIRAN C	<i>Source Code</i> Deteksi Manusia	42
LAMPIRAN D	POSISI MANUSIA TERHADAP KAMERA	44
LAMPIRAN E	PENGUJIAN PADA JARAK DETEKSI SISTEM	47
LAMPIRAN F	PENGUJIAN VIRTUAL LINE	53
LAMPIRAN G	PENGUJIAN INTENSITAS CAHAYA	55