

Daftar Isi

Abstrak	iv
Abstract	v
Lembar Persembahan	vi
Kata Pengantar	x
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Istilah	xv
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Hipotesis.....	3
1.6 Metodologi penyelesaian masalah.....	3
1.6.1 Studi pustaka.....	3
1.6.2 Analisis kebutuhan dan algoritma dari model yang digunakan.....	3
1.6.3 Perancangan sistem.....	3
1.6.4 Implementasi sistem.....	4
1.6.5 Pengujian dan analisis hasil.....	4
1.6.6 Penyusunan laporan tugas akhir.....	4
2. Landasan Teori	5
2.1 People Counting.....	5
2.2 Video.....	5
2.3 Color model.....	5
2.3.1 RGB Color Model.....	6
2.3.2 <i>Grayscale</i>	7
2.4 Segmentasi <i>Foreground</i>	7
2.4.1 <i>Background Substraction</i>	8
2.4.2 <i>Gaussian Mixture Model</i> untuk <i>Background Substraction</i>	8
2.4.3 Penghilangan Bayangan.....	13
2.5 Estimasi penghitungan orang dengan Pendekatan Energi Potensial.....	14
2.5.1 Energi Potential.....	14
2.5.2 Model Pendekatan Energi Potensial.....	15
3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem	16
3.1 Analisis kebutuhan sistem.....	16
3.1.1 Gambaran umum sistem.....	16
3.1.2 Tujuan pengujian.....	16
3.1.3 Identifikasi input.....	16
3.1.4 Identifikasi output.....	16
3.2 Analisis perancangan sistem.....	17
3.2.1 Input Video (Data).....	17
3.2.2 <i>Capture Video</i> (proses ke-1).....	18
3.2.3 <i>Frame</i> (data untuk proses ke-2).....	18
3.2.4 Ekstraksi <i>foreground</i> GMM disertai penghilangan bayangan (proses ke-2).....	19
3.2.5 <i>Foreground Frame</i>	21
3.2.6 Estimasi penghitungan orang dengan metode pendekatan energi potensial.....	22

3.2.7	Output	23
4.	Implementasi dan Analisis Sistem	24
4.1	Implementasi	24
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	24
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	24
4.1.3	Dataset	24
4.1.4	Skenario pengujian	25
4.2	Hasil pengujian sistem dan analisis.....	28
4.2.1	Skenario A	28
4.2.2	Skenario B	33
4.2.3	Skenario C	34
4.2.4	Skenario D	37
4.2.5	Skenario E	39
5.	Simpulan dan Saran	41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42
	Daftar Pustaka.....	43
	Lampiran A : Hasil Pengujian Skenario C	46
	Lampiran B : Hasil pengujian skenario D	53