

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1. Tujuan.....	2
1.3.2. Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Image processing.....	5
2.1.1. Metode RGB	6
2.1.2. Algoritma Haar Cascade Classifier	7
2.2. Internet of Things	9
2.3. Raspberry Pi 3 Model B	10
2.3.1. <i>Operating System</i> (OS) Raspbian Stretch	10

2.4. HP HD 2300 Webcam.....	10
2.4. OpenCV.....	11
2.5. Bahasa Pemrograman Python.....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12
3.1. Desain Sistem.....	12
3.1.1. Diagram Blok Sistem	12
3.2. Desain Perangkat Keras (Hardware)	14
3.2.1. Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	14
3.3. Desain Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	17
3.3.1. Flowchart Sistem Secara Umum	19
3.3.2. Flowchart Haar Cascade Classifier	20
3.4. Perhitungan Akurasi	27
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	28
4.1. Pengaruh Besar Pixel Data Training Terhadap Tingkat Akurasi	29
4.1.1. Pengujian pada 5x5 Pixel	29
4.1.2. Pengujian pada 10x10 Pixel	31
4.1.3. Pengujian pada 15x15 Pixel	33
4.1.4. Pengujian pada 20x20 Pixel	35
4.1.5. Pengujian pada 25x25 Pixel	37
4.1.6. Pengujian pada 30x30 Pixel	39
4.2. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Tingkat Akurasi	41
4.2.1. Pengujian pada Intensitas Cahaya 0lx	41
4.2.2. Pengujian pada Intensitas Cahaya 28lx	43
4.2.3. Pengujian pada Intensitas Cahaya 36lx	45
4.2.4. Pengujian pada Intensitas Cahaya 56lx	47
4.2.5. Pengujian pada Intensitas Cahaya 64lx	49
4.3. Pengaruh Jarak Objek Terdeteksi Terhadap Tingkat Akurasi	51

4.3.1. Pengujian pada Jarak 50cm	51
4.3.2. Pengujian pada Jarak 100cm	53
4.4. Pengaruh Latar Belakang Objek Terdeteksi Terhadap Tingkat Akurasi	55
4.4.1. Pengujian pada Latar Belakang dengan Banyak Objek	55
4.4.2. Pengujian pada Latar Belakang Tanpa Objek	57
4.5. Waktu Pengiriman Data dengan Konsep <i>Internet of Things</i>	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	68