

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Image Processing</i> (Pengolahan Citra)	5
2.2 <i>Face Detection</i>	5
2.2.1 <i>Haar Cascade Classifier</i>	6
2.2 <i>Face Recognition</i>	8
2.2.1 <i>Local Binary Pattern</i>	8
2.2.2 <i>K-Nearest Neighbour</i>	9
2.3 OpenCV	9
2.4 IoT (<i>Internet of things</i>)	10
2.5 Raspberry pi 3.....	10
2.5.1 <i>Operating system (OS) Raspbian Jessie</i>	10
2.6 HP 2300 Webcam	11
2.7 <i>Confusion Matrix</i>	11
2.8 Pemilihan Konsep.....	11
2.8.1 Mikrokontroller.....	12
2.8.2 Kamera Modul	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Rancangan umum sistem	13
3.1.1 Blog diagram sistem.....	13

3.1.2	Fungsi dan Fitur.....	14
3.2	Perancangan perangkat keras.....	14
3.2.1	Raspberry pi 3 model b	14
3.2.2	HP HD 2300 Webcam.....	15
3.2.3	<i>HP Monitor</i>	16
3.3	Perancangan perangkat lunak	17
3.3.1	Flowchart umum sistem	19
3.3.2	Proses pengisian <i>Database</i>	20
3.3.3	Proses Deteksi Wajah.....	21
3.3.4	Proses <i>Training</i> dan Identifikasi LBP	23
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS		25
4.1	Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Tingkat Akurasi	25
4.1.1	Pengujian pada Intensitas Cahaya 54 lx.....	25
4.1.2	Pengujian pada Intensitas Cahaya 192 lx.....	27
4.1.3	Pengujian pada Intensitas Cahaya 46 lx.....	28
4.2	Pengaruh Jarak Terhadap Tingkat Akurasi.....	30
4.2.1	Pengujian pada Jarak 50cm.....	30
4.2.2	Pengujian pada Jarak 100cm.....	32
4.3	Pengaruh Sudut Terhadap Tingkat Akurasi	33
4.3.1	Pengujian pada Sudut 0°	34
4.3.2	Pengujian pada Sudut 15°	35
4.3.3	Pengujian pada Sudut 30°	36
4.3.4	Pengujian pada Sudut 45°	37
4.3.5	Pengujian pada Sudut 60°	38
4.3.6	Pengujian pada Sudut 90°	39
4.4	Pengujian identifikasi wajah.....	40
4.4.1	Pengujian akurasi beragam wajah di <i>database</i>	41
4.5	Waktu Pengiriman Data dengan Konsep <i>Internet of Things</i>	44
BAB V PENUTUP.....		48
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN.....		52