

DATFAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DATFAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Desain Konsep	6
2.2 Kajian Pustaka Permasalahan	6
2.3 Penderita Buta Warna	9
2.4 Pola Warna <i>Ishihara</i>	10
2.5 Alat Uji dan Tes Buta Warna	11
2.6 Pra-Pemrosesan Citra	12
2.6.1 <i>Grayscale</i> Citra	13
2.6.2 <i>Resize</i> Citra	13

2.6.3	<i>Filtering</i>	13
2.6.4	<i>Morphological Operation</i>	14
2.6.5	<i>Thresholding</i>	16
2.7	Segmentasi <i>K-Means</i>	17
2.8	Pra-pemrosesan OCR	18
2.9	OCR (<i>Optical Character Recognition</i>)	18
2.10	Kamera	19
2.11	Mikrokomputer.....	19
2.12	<i>Display LCD</i>	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Desain Sistem	20
3.1.1	Diagram Blok.....	20
3.1.2	Diagram Blok <i>Hardware</i>	21
3.1.3	Fungsi dan Fitur	21
3.2	Kebutuhan Sistem.....	21
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	21
1.	<i>Raspberry Pi 3</i>	21
2.	<i>Raspberry Pi Camera Module v3</i>	22
3.	<i>LCD Display 3.5 Inch</i>	23
3.2.2	Perangkat Lunak	24
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	25
3.3	Desain Perangkat Keras.....	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM		27
4.1	Proses <i>Input Citra</i>	27
4.2	Pra-pemrosesan Citra	28
4.3	Segmentasi dengan <i>K-Means Clustering</i>	28
4.4	Pemilihan Klaster yang Berbentuk Angka	31
4.5	Pra-pemrosesan OCR	32
4.6	Analisis Penerapan OCR pada Citra <i>Ishihara</i>	33

4.7	Pengujian dengan Berbagai Intensitas Cahaya.....	34
4.7.1	Pengujian pada Angka “45”	35
4.7.2	Pengujian pada Angka “7”	35
4.8	Pengujian Pengenalan Angka	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		40
5.1.	Simpulan.....	40
5.2.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		42
Lampiran		45