

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 State of The Art.....	3
1.7 Kerangka Pemikiran.....	8
1.8 Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Citra.....	11
2.1.1 Citra Berwarna	11
2.2.2 Citra Hitam Putih	12
2.2 Pengolahan Citra	13
2.3 Model-model Warna RGB	13
2.4 Karakteristik Pembacaan Warna Uang	15
2.5 Sensor Warna TCS3200-DB	16
2.6 Arduino Uno Mikrokontroler ATmega16	18
2.7 Raspberry Pi 3.....	19
2.8 Speaker.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22

3.1 Metodologi Penelitian	22
3.2 Studi Literatur	23
3.3 Identifikasi Masalah	23
3.4 Analisis Kebutuhan	23
3.5 Perancangan	24
3.6 Implementasi	24
3.7 Pengujian.....	24
3.8 Analisis Data	24
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	25
4.1 Perancangan Sistem	25
4.1.1 Perancangan Sistem <i>Hardware</i>	27
4.1.2 Perancangan Sistem <i>Software</i>	28
4.1.3 Pembacaan Sensor Warna Secara Spesifik	30
4.2 Implementasi Hardware	31
4.2.1 Implementasi sensor warna TCS3200-DB ke arduino.....	31
4.2.2 Implementasi Arduino ke Raspberry	32
4.2.3 Implementasi Raspberry ke Suara	32
4.2.4 Implementasi perangkat keras secara keseluruhan	33
4.3 Implementasi Software	35
4.3.1 Implementasi Software Arduino IDE	35
4.3.2 Implementasi Software nodread	36
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS	37
5.1 Pengujian Sensor	37
5.1.1 Pengujian Sensor warna menggunakan HVS berwarna.....	37
5.1.2 Pengujian sensor nilai RGB pada uang.....	38
5.2 Pengujian Sensor Warna pada Uang	41
5.3 Analisis	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	48

6.1 Kesimpulan	48
6.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51

