



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN DEDIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Tunanetra.....	8
2.2.2 Dfrduino Uno.....	10
2.2.3 DFPlayer.....	11
2.2.4 Speaker.....	12
2.2.5 LDR (<i>Light Dependent Resistor</i>).....	13
2.2.6 LED RGB.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Penelitian.....	17
3.2 Alat Penelitian.....	18
3.2.1 Alat yang Dirancang.....	18
3.3 Bahan Penelitian.....	19
3.4 Perancangan Sistem.....	20
3.5 Perancangan Perangkat Keras.....	20
3.5.1 <i>Shield board</i>	20
3.5.2 Rangkaian Sensor Warna.....	22
3.5.3 Desain <i>Casing</i> Alat.....	23
3.6 Perancangan Perangkat Lunak.....	27
3.7 Flowchart.....	28
3.8 Implementasi.....	56
3.8.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	56



3.8.2	Implementasi Perangkat Keras.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		66
4.1	Hasil Pengujian Sensor Warna	66
4.2	Pengujian Suara	69
4.3	Pengujian Keseluruhan Sistem	70
4.4	Analisa data	75
4.5	Pembahasan Alat	76
BAB V PENUTUP		79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN