DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACK ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 1
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metodologi penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI **5**
2.1 Tunanetra 5
2.2 Braille 6
2.3 Perangkat Keras (*Hardware*) 6
2.3.1 Mikrokontroler 6
2.3.2 Mikrokontroler keluarga AVR 8
2.3.3 Kartu Memori 10
2.3.4 Dekoder Audio 12
2.3.5 Power Amplifier 12
2.3.6 Modul *Audio Player* 14
2.3.7 Speaker 20
2.3.8 LCD (Liquid Crystal Display) 21
2.3.9 Push Button 22
2.4 Perangkat Lunak (*software*) 23
2.4.1 Bahasa Pemrograman C 23
2.4.2 CodeVisionAVR 24

BAB III PERANCANGAN.....28
3.1 Perancangan Perangkat Keras.....28
3.1.1 Mikrokontroler Atmega32.....29
3.1.2 Push Button.....31
3.1.3 Modul *Audio Player*.....31
3.1.4 LCD 16x4.....34
3.2 Perancangan Sistem Data.....34
3.2.1 Perancangan Sistem Data Berkas.....34
3.2.2 Perancangan Sistem Data.....35
3.2.3 Proses Pengolahan Data Masukan.....36
3.3 Perancangan Perangkat Lunak.....37
3.4 Perancangan Tampilan.....43
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....44
4.1 Tahapan Pengujian.....44
4.2 Hasil pengujian.....45
4.3 Tampilan Perangkat Keras.....51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....52
5.1 Simpulan.....52
5.2 Saran.....52
DAFTAR PUSTAKA.....53