

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	
HALAM MOTTO	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Kerangka Pemikiran	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Penelitian Terkait	11
2.1.1 <i>DTMF Tone Generation and Detection Using Goertzel with MATLAB</i>	11
2.1.2 <i>Goertzel Algorithm based DTMF Detection Using FPGA</i>	11
2.1.3 <i>Impletation of Spectrum Analyzer Using GOERTZEL Algorithm..</i>	11
2.1.4 <i>Survey Of Nearst Neighbor Techniques</i>	12
2.2 Nada dan Oktaf.....	13
2.2.1 Nada.....	13
2.2.2 Oktaf	13
2.3 Algoritma.....	14

2.3.1	<i>Nearst Neighbor Search</i>	15
2.3.2	<i>Goertzel</i>	16
2.4	Android.....	17
2.5	<i>Prototype</i>	18
2.6	<i>Unified Modeling leanguage</i>	20
2.7.1	<i>Diagram Use Case</i>	20
2.7.2	<i>Diagram Aktifitas</i>	21
2.7.3	<i>Diagram Sekuensial</i>	22
2.7	Bahasa Java	22
2.8	Pemograman Android.....	23
2.9	Pengujian <i>Black Box</i>	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
3.1	Analisis.....	25
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.1.2	Arsitektur Sistem	27
3.1.3	Arsitektur Aplikasi.....	28
3.1.4	Analisis Algoritma	29
3.2	Perancangan Sistem.....	31
3.2.1	Perancangan Model	31
3.2.2	Perancangan Basis Data.....	40
3.2.3	Perancangan Antarmuka.....	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		45
4.1	Implementasi	45
4.1.1	Lingkungan Implementasi	45
4.1.1.1	Perangkat Keras	45
4.1.1.2	Perangkat Lunak	46
4.1.2	Implementasi Data Base	47
4.1.2.1	Algoritma Goertzel	47
4.1.2.2	Algoritma Nearest Neighbor Search.....	49
4.1.3	Implementasi Antarmuka.....	51
4.1.3.1	Antarmuka Halaman Awal	51
4.1.3.2	Antarmuka Halaman Rekam.....	51
4.1.3.3	Antarmuka Halaman Tentang	57
4.2	Pengujian	58

4.2.1 Blackbox	58
4.2.1.1 Fungsi Merekam Suara	59
4.2.1.2 Fungsi Menentukan dan Menampilkan Frekuensi Suara	59
4.2.1.3 Fungsi Menentukan dan Menampilkan Nada Suara	60
4.2.1.4 Fungsi Menentukan dan Menampilkan Oktaf Suara.....	61
4.2.2 Pengujian Metode	61
4.2.2.1 Pengujian Metode Goertzel.....	62
4.2.2.2 Pengujian Metode Nearest Neighbor Search.....	63
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67

