

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





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG