

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Biometrik.....	5
2.2 Produksi Suara	6
2.3 Pengenalan Suara	7
2.3.1 <i>Speaker Recognition</i>	7
2.4 <i>Single Board Computer</i>	8
2.5 <i>Microphone</i>	9
2.6 <i>Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)</i>	9
2.6.1 <i>Frame Blocking</i>	10

2.6.2	<i>Windowing</i>	11
2.6.3	<i>Fast Fourier Transform</i>	11
2.6.4	<i>Mel Frequency Wrapping</i>	12
2.6.5	<i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	13
2.7	<i>K-Nearest Neighbor (K-NN)</i>	14
2.7.1	<i>Euclidean Distance</i>	14
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....		15
3.1	Rancangan Model Sistem	15
3.2	Akuisisi Data	16
3.3	Perancangan Sistem	16
3.4	<i>Preprocessing</i>	17
3.4.1	Normalisasi	17
3.4.2	<i>Silence Removal</i>	18
3.4.3	<i>Pre-Emphasis</i>	18
3.5	Ekstraksi Ciri (MFCC)	19
3.6	Klasifikasi (K-NN)	22
3.7	Pseudocode	23
3.8	Parameter Pengujian	24
3.9	Implementasi sistem	24
3.10	Perancangan Rangkaian Elektronika	24
3.11	Perancangan Alat	25
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		27
4.1	Pengujian Sistem	27
4.2	Pengujian dan Analisis <i>Non-Real Time</i>	27
4.2.1	<i>Preprocessing</i>	27
4.2.2	Perbandingan Implementasi yang Berbeda dari MFCC	30

4.3	Pengujian dan Analisis <i>Real Time</i>	34
4.3.1	Pengaruh Jarak Mikrofon.....	34
4.3.2	Pengujian Kecepatan Respon Alat	35
4.3.3	Hasil Pengujian	36
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran.....	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN A	41
	LAMPIRAN B	46
	LAMPIRAN C	65