

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORIGINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
POSTER	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Kontribusi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Pengenalan Suara.....	9
2.3. <i>Mel Frequency Cepstrum Coefficient (MFCC)</i>	10
2.3.1. <i>DC – Removal</i>	11
2.3.2. <i>Pre-Emphasize</i>	11
2.3.3. <i>Frame Blocking</i>	13
2.3.4. <i>Windowing</i>	14
2.3.5. <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	16
2.3.6. <i>Mel Frequency Warping</i>	17
2.3.7. <i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	18
2.3.8. <i>Cepstral Filtering</i>	19
2.4. Jaringan Syaraf Tiruan (<i>Backpropagation</i>).....	20
2.5. Kakatua.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Analisis Kebutuhan (Requirement and Gathering & Refinement).....	30
3.1.1. Analisa Kebutuhan Pengembangan <i>Software</i>	30

3.1.2.	Aplikasi	30
3.1.3.	Sistem Operasi	30
3.1.4.	Analisa Kebutuhan Instalasi Software	30
3.2.	Perancangan Sistem	31
3.2.1.	Blok Diagram Sistem	32
3.2.2.	<i>Flowchart</i>	54
3.2.3.	<i>Activity Diagram</i>	59
3.2.4.	<i>Sequence Diagram</i>	60
3.2.5.	Perancangan <i>User Interface</i> (UI)	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		62
4.1.	Lingkungan Pengembangan	62
4.1.1.	Perangkat Keras	62
4.1.2.	Perangkat Lunak	62
4.2.	Implementasi <i>Graphical User Interface</i>	63
4.2.1.	Halaman Awal	63
4.3.	Data Latih	64
4.4.	Data Uji	65
4.5.	Pengujian Sistem	65
4.5.1.	Pengambilan Suara	68
4.5.2.	Akuisisi Data	70
4.5.3.	<i>DC Removal</i>	72
4.5.4.	<i>Pre-emphasize</i>	73
4.5.5.	<i>Frame Blocking</i>	75
4.5.6.	<i>Windowing</i>	77
4.5.7.	<i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	79
4.5.8.	<i>Mel Frequency Warping</i>	80
4.5.9.	<i>Discrete Cosine Transform</i>	82
4.5.10.	<i>Cepstral Liftering</i>	84
4.5.11.	Pengujian Penyimpanan Hasil MFCC	86
4.5.12.	Pengujian Proses <i>Backpropagation</i>	87
4.5.13.	Pengujian Penyimpanan Model	90
4.5.14.	Pengujian <i>Alpha</i> Hasil	91
4.5.15.	Pengujian Berdasarkan Nilai Iterasi	92
4.5.16.	Pengujian Ulang Berdasarkan <i>Hidden Layer</i>	96
BAB V PENUTUP		99
5.1.	Kesimpulan	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		103