

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	vv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
ABSTRAK.....	vvi
ABSTRACT	vv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	4
1.6.1 Rencana dan Tahapan Penelitian	4
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Pengujian Sistem	4
1.6.4 Pengujian Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	7
2.1 Aksara Jawa	7
2.2 Ekstraksi Ciri Suara	7
2.3 <i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i>	8
2.3.1 <i>Pre-emphasis</i>	8
2.3.2 <i>Frame Blocking</i>	9
2.3.3 <i>Windowing</i>	10
2.3.4 <i>Discrete Fourier Transform (DFT)</i>	11
2.3.5 <i>Mel-scaled Filterbank</i>	12
2.3.6 <i>Discrete Coisine Transform</i>	12
2.3.7 <i>Cepstral Coefficient</i>	13
2.4 <i>Support Vector Machine</i>	13
2.5 <i>Confusion Matrix</i>	15
2.5.1 <i>Accuracy</i>	15

2.5.2	<i>Precision</i>	16
2.5.3	<i>Recall</i>	16
2.5.4	<i>F1-Score</i>	16
2.6	<i>Penelitian Sebelumnya</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Pengumpulan Data Primer	23
3.2	<i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i>	24
3.2.1	<i>Pre-emphasis</i>	24
3.2.2	<i>Frame Blocking</i>	26
3.2.3	<i>Windowing</i>	28
3.2.4	<i>Discrete Fourier Transform</i>	29
3.2.5	<i>Mel-Scaled Filterbank</i>	30
3.2.6	<i>Discrete Cosine Transform</i>	32
4.2.7	<i>Cepstral Liftering</i>	33
3.3	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	35
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.4.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.5	Perancangan Sistem	37
3.5.1	Perancangan Arsitektur Sistem	37
3.5.2	Perancangan Proses	37
3.5.3	Perancangan Antar Muka	38
3.5.4	Perancangan Sistem	39
3.6	Rancangan Pengujian Penelitian	39
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Hasil Penelitian	41
4.1.1	Pengumpulan Data Audio	41
4.1.2	Implementasi <i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i>	41
4.1.3	Implementasi <i>Support Vector Machine</i>	46
4.1.4	<i>Training Model</i>	47
4.1.5	<i>Implementasi Sistem</i>	48
4.2	Hasil	51
4.2.1	Hasil Pengujian Menggunakan Data Raw	52
4.2.2	Hasil Pengujian Menggunakan MFCC Konfigurasi 1	53
4.2.3	Hasil Pengujian Menggunakan MFCC Konfigurasi 2	54
4.2.4	Perbandingan Hasil Pengujian	55
4.3	Analisis Hasil Pengujian	55

4.3.1	Analisis Pengujian Menggunakan Data Raw	56
4.3.2	Analisis Pengujian Menggunakan MFCC Konfigurasi 1	56
4.3.3	Analisis Pengujian Menggunakan MFCC Konfigurasi 2	56
4.3.4	Perbandingan Hasil Pengujian	57
4.3.5	Pembahasan	57
BAB V PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59