

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Gamelan	9
3.2 Warna suara (<i>timbre</i>)	10
3.3 Ekstraksi Ciri	10
3.3.1 Frekuensi Harmonik.....	10
3.3.2 Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)	11
3.4 Jaringan Saraf Tiruan Radial Basis Fungsi (JST-RBF)	15
3.5 K-Means <i>Clustering</i>	17
3.6 Pengujian dan Pelatihan Sistem	18
3.6.1 K-Fold dan Validasi Silang.....	18
3.6.2 <i>Confusion Matrix</i>	18
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Analisis Sistem.....	21
4.2 Perancangan Sistem	22
4.3 Akuisisi Data.....	23
4.3.1 Pra Pengolahan.....	23
4.3.2 Ekstraksi Ciri.....	24
4.3.3 Klasifikasi dan Pelatihan Model	27
4.4 Parameter Pengujian Sistem	29
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	31
5.1 Implementasi Akuisisi Data	31
5.1.1 Implementasi Piranti Akuisisi Data.....	32

5.1.2 Implementasi Metode Eksperimen Akuisisi Data	32
5.2 Implementasi Pra Pengolahan	32
5.3 Implementasi Ekstraksi Ciri	34
5.3.1 Frekuensi Harmonik	34
5.3.2 Mel Frequency Cepstrum Coefficient (MFCC)	35
5.4 Implementasi Klasifikasi	38
5.5 Implementasi Pengujian Sistem	41
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	43
6.1 Data Suara Instrumen Gamelan	43
6.2 Hasil Akuisisi Data	43
6.3 Hasil Tahapan Pra-pengolahan	44
6.4 Hasil Tahapan Ekstraksi Ciri	44
6.4.1 Frekuensi Harmonik	44
6.4.2 <i>Mel Frequency Cepstrum Coefficient (MFCC)</i>	48
6.5 Hasil Tahapan Klasifikasi	52
6.5.1 Pelatihan dan Pengujian Klasifikasi	52
6.5.2 Hasil Pengujian Klasifikasi	54
6.5.3 Kinerja Klasifikasi Instrumen Secara Keseluruhan	57
6.6 Pembahasan	60
BAB VII PENUTUP	63
7.1. Kesimpulan	63
7.2. Saran... ..	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67