



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Musik Gamelan dan <i>Rasaning Gendhing</i>	10
3.1.1 Musik Gamelan	10
3.1.2 <i>Rasaning Gendhing</i>	11
3.2. Pendekatan Pengenalan Emosi dalam Musik.....	11
3.3. Tapis	12
3.3.1 <i>High Pass Filter</i> (HPF)	13
3.3.2 <i>Low Pass Filter</i> (LPF).....	13
3.4. Pengambilan Informasi Musik	14
3.5. <i>Audio Power</i> (AP)	14
3.6. <i>Zero-Crossing Rate</i>	14
3.7. <i>Spectral Centroid</i> , dan <i>Spectral Rolloff</i>	15
3.8. <i>Onset</i>	16
3.9. Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC).....	17
3.10. <i>Chromagram</i>	20
3.11. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....	21
3.12. ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>).....	22
3.13. <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	23
3.14. <i>Confusion Matrix</i>	25



BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
4.1. Analisis Sistem.....	27
4.2. Perancangan Sistem.....	29
4.2.1 Pembuatan Dataset.....	29
4.2.2 Prapengolahan.....	31
4.2.3 Ekstraksi Ciri.....	32
4.2.4 Normalisasi dan Reduksi Ciri.....	36
4.2.5 Klasifikasi <i>Titilaras</i>	36
4.2.6 Klasifikasi Emosi.....	37
4.3. Pelatihan dan Pengujian Sistem.....	38
4.4. Evaluasi Sistem.....	39
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	41
5.1. Peralatan Sistem.....	41
5.2. Implementasi Akuisisi Data.....	41
5.3. Implementasi Perangkat Lunak Sistem.....	43
5.3.1 Penggunaan <i>Library</i>	43
5.3.2 Implementasi Prapengolahan.....	44
5.3.3 Implementasi Ekstraksi Ciri.....	45
5.3.4 Implementasi Klasifikasi.....	48
5.3.5 Implementasi Validasi dan Pengujian Sistem.....	49
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
6.1. Data Ahli Pelabel Dataset.....	51
6.2. Hasil Akuisisi Data.....	51
6.3. Hasil Tahapan Prapengolahan.....	53
6.4. Hasil Tahapan Ekstraksi Ciri.....	53
6.4.1 Ekstraksi Ciri MFCC.....	53
6.4.2 Ekstraksi Ciri <i>Zero Crossing Rate</i>	55
6.4.3 Ekstraksi Ciri <i>Spectral Centroid</i>	56
6.4.4 Ekstraksi Ciri <i>Spectral Rolloff</i>	57
6.4.5 Ekstraksi Ciri <i>Audio Power</i>	59
6.4.6 Ekstraksi Ciri <i>Chroma</i>	60
6.4.7 Ekstraksi Ciri <i>Onset Strength</i>	61
6.5. Hasil Tahapan Normalisasi dan Reduksi Ciri.....	62
6.6. Hasil Tahapan Klasifikasi.....	62
6.7. Pengujian Klasifikasi.....	63
6.7.1 Klasifikasi Menggunakan 13 Koefisien MFCC.....	63
6.7.2 Klasifikasi Menggunakan 20 Koefisien MFCC.....	66
6.7.3 Akurasi dan Presisi Keseluruhan.....	70
6.8. Pembahasan.....	71
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	79



7.1. Kesimpulan.....	79
7.2. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85