

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR ISTILAH	XI
1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	3
2. DASAR TEORI	4
2.1 ALAT MUSIK.....	4
2.2 EKSTRAKSI CIRI PADA PENGENALAN ALAT MUSIK.....	4
2.2.1 MPEG-7 Timbral Features.....	5
2.2.2 MFCC Features	5
2.2.3 Normalisasi	5
2.3 SELEKSI CIRI.....	6
2.4 JARINGAN SYARAF TIRUAN.....	7
2.4.1 Arsitektur Jaringan.....	7
2.4.2 Proses Belajar.....	8
2.4.2.1 Supervised Learning	8
2.4.3 JST Quickpropagation	8
2.4.3.1 Quickpropagation	8
2.4.3.2 Fungsi Aktivasi	10
2.5 PENGUKURAN AKURASI SISTEM.....	10
2.5.1 Confusion Matrix	11
3. PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 DESKRIPSI UMUM SISTEM	12
3.1.1 Pembacaan File Suara.....	13
3.1.2 Preprocessing.....	13
3.1.2.1 Preprocessing Pelatihan	13
3.1.2.2 Preprocessing Pengenalan	13
3.1.3 Pelatihan	13
3.1.3.1 Proses Pelatihan	13
3.1.3.2 Hasil pelatihan	13
3.1.4 Pengenalan.....	13
3.1.4.1 Proses pengenalan.....	13
3.1.4.2 Hasil Pengenalan.....	14
3.2 SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM	14
3.2.1 Masukan Sistem.....	14
3.2.1.1 Jenis Alat Musik	14

3.2.1.2	File Suara	14
3.2.1.3	Data Latih dan Data Uji	14
3.2.1.4	Vektor Ciri	16
3.2.1.5	Parameter Pelatihan	16
3.2.2	<i>Preprocessing</i>	17
3.2.2.1	Proses Preprocessing	17
3.2.2.2	Ekstraksi Ciri	17
3.2.2.3	Seleksi Ciri	18
3.2.3	<i>Konstruksi Jaringan Syaraf Tiruan</i>	19
3.2.3.1	Arsitektur Jaringan	19
3.2.3.2	Input Layer	19
3.2.3.3	Hidden Layer	20
3.2.3.4	Output Layer	20
3.2.3.5	Proses Belajar	20
3.2.3.6	Fungsi Aktivasi	20
3.2.3.7	Topologi Jaringan	21
3.2.4	<i>Pelatihan dan Pengenalan</i>	21
3.2.4.1	Pelatihan	21
3.2.4.2	Pengenalan	22
3.2.5	<i>Keluaran Sistem</i>	22
3.2.5.1	Vektor Output	22
3.2.5.2	Bobot Pelatihan dan Parameter Pelatihan	23
3.2.6	<i>Analisis Akurasi Sistem</i>	23
3.3	PEMODELAN SISTEM.....	24
4.	ANALISIS PELATIHAN DAN PENGENALAN.....	25
4.1	SPEKIFIKASI PENDUKUNG SISTEM	25
4.1.1	<i>Spesifikasi Perangkat Keras</i>	25
4.1.2	<i>Spesifikasi Perangkat Lunak</i>	25
4.2	ANALISIS EKSTRAKSI CIRI DAN SELEKSI CIRI.....	25
4.2.1	<i>Ekstraksi Ciri</i>	25
4.2.2	<i>Seleksi Ciri</i>	26
4.3	ANALISIS AKURASI SISTEM	26
4.3.1	<i>Skenario Pelatihan dan Pengujian</i>	26
4.3.1.1	Skenario Pelatihan	26
4.3.1.1.1	Komposisi Ciri.....	26
4.3.1.1.2	Parameter Pelatihan.....	28
4.3.1.1.3	Hasil Pelatihan.....	28
4.3.1.2	Skenario Pengujian	30
4.3.1.2.1	Komposisi Ciri.....	30
4.3.1.2.2	Bobot Hasil Pelatihan.....	30
4.3.1.2.3	Parameter Pengujian.....	30
4.3.1.2.4	Hasil Pengujian.....	30
4.3.2	<i>Pengaruh Skenario Terhadap Akurasi Sistem</i>	32
4.3.2.1	Analisis Skenario Pelatihan	32
4.3.2.1.1	Pengaruh Metode Seleksi Ciri.....	32
4.3.2.1.2	Pengaruh Komposisi Ciri	33
4.3.2.1.3	Pengaruh Jumlah Hidden Neuron	33
4.3.2.1.4	Pengaruh Parameter Theta	34
4.3.2.1.5	Pengaruh Parameter Eta	34
4.3.2.1.6	Akurasi Terbaik Hasil Pelatihan	35
4.3.2.2	Analisis Skenario Pengujian	36
4.3.2.2.1	Pengaruh Metode Seleksi Ciri.....	36
4.3.2.2.2	Pengaruh Komposisi Ciri	36
4.3.2.2.3	Pengaruh Jumlah Hidden Neuron	37
4.3.2.2.4	Pengaruh Parameter Theta	38
4.3.2.2.5	Pengaruh Parameter Eta	38
4.3.2.2.6	Akurasi Terbaik Hasil Pengujian	39
5.	PENUTUP	40
5.1	KESIMPULAN.....	40
5.2	SARAN.....	40

REFERENSI	41
LAMPIRAN A: AKURASI RATA-RATA HASIL PELATIHAN UNTUK PENGARUH METODE SELEKSI CIRI, NILAI THETA DAN NILAI ETA	42
LAMPIRAN B: AKURASI RATA-RATA HASIL PELATIHAN UNTUK PENGARUH KOMPOSISI CIRI	43
LAMPIRAN C: AKURASI RATA-RATA HASIL PELATIHAN UNTUK PENGARUH JUMLAH HIDDEN NEURON	44
LAMPIRAN D: AKURASI RATA-RATA HASIL PENGENALAN UNTUK PENGARUH METODE SELEKSI CIRI, NILAI THETA DAN NILAI ETA	45
LAMPIRAN E: AKURASI RATA-RATA HASIL PENGENALAN UNTUK PENGARUH KOMPOSISI CIRI	46
LAMPIRAN F: AKURASI RATA-RATA HASIL PENGENALAN UNTUK PENGARUH JUMLAH HIDDEN NEURON	47