Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN ..... **I**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **II**
ABSTRAK ..... **III**
ABSTRACT ..... **IV**
LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **V**
KATA PENGANTAR ..... **VI**
DAFTAR ISI ..... **VII**
DAFTAR GAMBAR ..... **IX**
DAFTAR TABEL ..... **X**
DAFTAR ISTILAH ..... **XI**
1. PENDAHULUAN **1**
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1
1.2 PERUMUSAN MASALAH 1
1.3 BATASAN MASALAH 1
1.4 TUJUAN 2
1.5 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH 2
2. LANDASAN TEORI **3**
2.1 MUSIK 3
2.2 NORMALISASI SINYAL 4
2.3 FRAME BLOCKING 5
2.4 WINDOWING 5
2.5 EKSTRAKSI CIRI 6
2.5.1 Musical Surface Feature Extraction *6*
2.5.2 Feature Sample Statistic *7*
2.6 CLUSTERING 7
2.7 JARINGAN SYARAF TIRUAN 8
2.8 NEURAL GAS NETWORK 9
2.8.1 Algoritma Neural Gas *10*
2.8.2 Ilustrasi Algoritma Neural Gas Pada Proses Learning *11*
2.8.3 Ilustrasi Algoritma Neural Gas Pada Proses Learning *12*
2.8.4 Validasi Hasil Algoritma *13*
2.8.4.1 Kriteria Eksternal 14
2.8.4.2 Kriteria Internal 14
3. PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI **15**
3.1 PERANCANGAN SISTEM 15
3.1.1 Data Input *15*
3.1.2 Preprocessing *15*
3.1.3 Feature Extraction *16*
3.1.4 Klasifikasi dengan Neural Gas *18*
3.1.4.1 Pelatihan Jaringan Neural Gas 18
3.1.4.2 Pengujian Jaringan 19
Pada pengujian jaringan akan dilakukan dengan menggunakan bobot neuron yang telah di *learning* sebelumnya dan kemudian dilakukan langkah sebagai berikut: 19
3.2 IMPLEMENTASI 19
3.2.1 Perangkat Keras yang Digunakan *19*

PDF Creator - PDF4Free v2.0 http://www.pdf4free.com

3.2.2 Perangkat Lunak yang Digunakan *19*
3.2.3 Kebutuhan Implementasi *20*

4. PENGUJIAN **21**

4.1 PENGUJIAN SISTEM 21
PENGUJIAN SISTEM DILAKUKAN UNTUK MENGUKUR KINERJA DARI METODE NEURAL GAS YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGKLASIFIKASIKAN LAGU BERDASARKAN GENRENYA MASING-MASING. BERIKUT INI ADALAH TUJUAN DARI PENELITAN YANG DILAKUKAN BESERTA SKENARIO DARI PENGUJIAN YANG DILAKUKAN. 21
4.1.1 Tujuan Pengujian *21*
4.1.2 Persiapan Pengujian *21*
4.1.3 Skenario Pengujian *22*
4.2 ANALISIS HASIL PENGUJIAN 25
BERIKUT ADALAH HASIL DARI PENGUJIAN YANG DILAKUKAN BERDASARKAN SKENARIO DI ATAS. 25
4.2.1 Hasil Pengujian Terhadap Parameter Neural Gas *25*
4.2.1.1 Pengaruh jumlah iterasi dalam learning neural gas *25*
4.2.1.2 Pengaruh nilai lamda *27*
4.2.1.3 Pengaruh learning rate *28*
4.2.1.4 Pengaruh jumlah neuron di layer kompetitif *29*
4.2.2 Hasil Pengujian Terhadap Ekstraksi Ciri *31*

5. KESIMPULAN DAN SARAN **33**

5.1 KESIMPULAN 33
5.2 SARAN 33

DAFTAR PUSTAKA **34**

LAMPIRAN **36**

PDF Creator - PDF4Free v2.0 http://www.pdf4free.com