

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PALAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang Masalah.....	7
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 <i>Digital Image Processing</i>	13
3.2 Pengenalan Pola	14
3.3 Pengolahan Warna Citra	16
3.3.1 RGB	16
3.3.2 <i>Grayscale</i>	17
3.4 Gaussian Filter	17
3.5 Metode <i>Otsu Thresholding</i>	18
3.6 Metode Ekstraksi Ciri GLCM.....	20
3.7 Normalisasi Data.....	22
3.8 Jaringan Syaraf Tiruan	23
3.8.1 Fungsi Aktivasi dan Optimasi.....	24

3.8.1.1	<i>Softmax Function</i>	24
3.8.1.2	<i>ELU Funciton</i>	25
3.8.1.3	Optiasi Adam	26
3.8.2	Konsep Dasar Jaringan Syaraf Tiruan.....	27
3.8.3	Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan	28
3.8.4	<i>Neural Network Backpropagation</i>	29
3.9	Uji Validitas	33
3.10	Uji Evaluasi.....	34
3.11	Tenun Manggarai	35
3.11.1	Ragam Motif Tenun Manggarai	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		40
4.1	Metode Penelitian.....	40
4.1.1	Akuisisi Citra	41
4.1.2	<i>Preprocessing</i>	42
4.1.3	Reduksi <i>Noise Gaussian Filter</i>	43
4.1.4	Segmentasi	44
4.1.5	Ekstraksi Ciri	44
4.1.6	Normalisasi Data.....	47
4.1.7	Data Target Luaran Motif Tenun.....	47
4.1.8	Klasifikasi Motif Tenun Manggarai Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan.....	47
4.2	Pengujian Model	49
BAB V IMPLEMENTASI.....		53
5.1	Spesifikasi Lingkungan Implementasi	53
5.2	Implementasi <i>Preprocesing</i>	53
5.2.1	Augmentasi Data Citra.....	54
5.2.2	Transformasi Citra kedalam <i>Grayscale</i> dan Segementasi	55
5.3	Implementasi Ekstraksi Fitur GLCM.....	56
5.4	Implementasi <i>Load</i> dan Normalisasi Data	59

5.4.1 Label <i>Encoding</i> Data	60
5.5 Pemodelan Klasifikasi Motif Tenun	61
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	66
6.1 Hasil <i>Preprocessing</i>	66
6.2. Hasil Ekstraksi Fitur GLCM	68
6.3 Hasil <i>Eksplor</i> Data.....	71
6.4. Hasil dan Pembahasan Pemodelan Klasifikasi Motif Tenun Manggarai dengan Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan	72
6.5 Hasil dan Pembahasan Pengujian Model Klasifikasi Motif Citra Tenun Manggarai dengan Jaringan Syaraf Tiruan	92
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	94
7.1 Kesimpulan	94
7.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	99
A. Akuisisi Ragam Motif Tenun Manggarai.....	99
B. Citra Hasil <i>Preprocessing</i>	100