

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Literature Review</i>	6
2.2 <i>Citra Digital</i>	8
2.3 Klasifikasi Citra	9
2.4 <i>Preprocessing</i>	10
2.4.1 <i>Grayscale</i> Citra.....	11
2.4.2 Penajaman Citra	11
2.4.3 <i>Resizing</i> Citra	12
2.5 Ekstraksi Fitur	13
2.6 Jaringan Saraf Tiruan	17
2.7 Fungsi Aktivasi	21
2.8 <i>Loss Function</i>	22
2.9 <i>Backpropagation</i>	23
2.10 Adam Optimizer.....	24
2.11 Evaluasi Model.....	25

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Gambaran Umum Penelitian	27
3.2	Pengumpulan Data	28
3.3	<i>Preprocessing</i> Data	30
	3.3.1 <i>Grayscale</i> Citra	30
	3.3.2 Penajaman Citra	32
	3.3.3 <i>Resizing</i> Citra	33
3.4	Ekstraksi Fitur GLCM	34
3.5	Pembagian Data	42
3.6	Pembangunan Model Jaringan Saraf Tiruan <i>Backpropagation</i>	42
	3.6.1 Perhitungan <i>Layer</i>	43
	3.6.2 Inisialisasi Bobot dan Bias	44
	3.6.3 <i>Forward Pass</i>	45
	3.6.4 <i>Loss Function</i>	46
	3.6.5 <i>Backward Pass</i>	47
3.7	Evaluasi	50
3.8	Skenario Penelitian.....	50
	3.8.1 Skenario <i>Preprocessing</i>	50
	3.8.2 Skenario Ekstraksi Fitur GLCM	50
	3.8.3 Skenario Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan <i>Backpropagation</i>	50
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1	Lingkungan Penelitian	51
4.2	Hasil dan Analisa Skenario Pelatihan dan Pengujian	51
	4.2.1 Hasil Pelatihan	51
	4.2.2 Analisa Hasil Skenario Pelatihan	59
	4.2.2.1 Skenario <i>Preprocessing</i>	59
	4.2.2.2 Skenario Ekstraksi Fitur GLCM	60
	4.2.2.3 Skenario Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan <i>Backpropagation</i>	62
	4.2.3 Hasil dan Analisa Pengujian	63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA.....	66
Lampiran 1. Contoh Dataset.....	71
Lampiran 2. Flask.....	73
Lampiran 3. Visualisasi Skenario Pelatihan.....	75
Lampiran 4. Hasil Pengujian	77