

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I .....	14
PENDAHULUAN .....	14
1.1. Latar Belakang Masalah .....	14
1.2. Rumusan Masalah .....	15
1.3. Batasan Masalah .....	15
1.4. Tujuan Penelitian.....	16
1.5. Manfaat Penelitian.....	16
1.6. Keaslian Penelitian .....	16
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA .....	17
BAB III .....	20
LANDASAN TEORI.....	20
3.1. Pengolahan Citra .....	20
3.1.1. Jenis citra.....	20
3.1.2. Pengolahan citra berwarna .....	22
3.1.3. Ekstrasi ciri warna.....	25
3.1.4. Histogram citra .....	26
3.1.5. Morfologi pengolahan citra .....	29
3.1.6. Ciri geometri .....	29
3.2. <i>Neural Network</i> .....	33
3.2.1. <i>Arsitektur Nerual Network</i> .....	33
3.2.2. <i>Backpropagation Neural Network</i> .....	35
3.2.3. <i>Learning Vector Quantization Neural Network</i> .....	43
3.3. Varietas beras di Indonesia.....	46
3.4. <i>Confusion Matrix</i> .....	48
3.5. Normalisasi.....	49
BAB IV .....	50
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	50
4.1. Gambaran Umum Penelitian .....	50
4.2. Pengumpulan dan Analisis Data .....	52
4.3. Perancangan Model Identifikasi Beras.....	56
4.4. Rancangan Pelatihan .....	61
4.5. Rancangan Pengujian .....	61
BAB V.....	63
IMPLEMENTASI.....	63

5.1. Implementasi Pra Proses Data .....	63
5.2. Impelemtasi Ekstrasi Fitur .....	64
5.3. Impelementasi <i>Neural Network</i> sebagai <i>Classifier</i> .....	66
5.3.1. Implementasi <i>Backpropagation</i> sebagai <i>classifier</i> .....	66
5.3.2. Implementasi <i>Learning Vector Quantization</i> sebagai <i>classifier</i> .....	69
BAB VI .....	71
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	71
6.1. Hasil Praproses Data .....	71
6.2. Hasil Ekstrasi Fitur .....	72
6.3. Hasil Pelatihan Menggunakan <i>Neural Network</i> .....	73
6.3.1. Hasil pelatihan algoritma <i>Backpropagation</i> .....	73
6.3.2. Hasil pelatihan menggunakan LVQ .....	75
6.4. Hasil Pengujian Identifikasi Varietas Beras .....	77
6.4.1. Hasil pengujian menggunakan algoritma <i>Backpropagation</i> .....	78
6.4.2. Hasil pengujian menggunakan algoritma LVQ .....	78
6.4.3. Analisis identifikasi varietas beras pada masing-masing kelas .....	79
6.5. Analisis dan Pembahasan .....	81
BAB VII .....	83
KESIMPULAN DAN SARAN .....	83
7.1. Kesimpulan .....	83
7.2. Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN .....	86