

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Manfaat Penelitian	6
1.4. Batasan Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Pengolahan Citra.....	8
2.2. Pengukuran Pertumbuhan Tanaman dengan Pengolahan Citra.....	10
2.3. Model <i>Multiple Linear Regression</i> (MLR)	14
2.4. Pengembangan Model MLR Prediksi Tanaman	14
2.5. Model Jaringan Syaraf tiruan (JST)	16

2.6.	Formula Komputasi JST Tipe <i>Backpropagation</i>	17
2.7.	Pengembangan Model JST Prediksi Tanaman.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN.....		24
3.1.	Obyek Penelitian.....	24
3.2.	Pembuatan Kotak Penangkap Citra	26
3.3.	Pembuatan Program Prediksi Parameter Pertumbuhan Tanaman	32
3.4.	Pengambilan Data Luas Citra	35
3.5.	Pengambilan Data Observasi	37
3.6.	Analisis Data Pengamatan	39
3.7.	Pengembangan Model <i>Multiple Linear Regression</i> (MLR)	40
3.8.	Pengembangan Model Jaringan Syaraf Tiruan (JST).....	41
3.9.	Pengujian Model.....	44
3.9.1.	Uji <i>mean square error</i> (MSE)	44
3.9.2.	Uji koefisien determinasi (R^2)	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1.	Program Prediksi Parameter Pertumbuhan Tanaman	46
4.1.1.	Penampil, penangkap dan penyimpan citra	48
4.1.2.	Pengambilan, segmentasi dan perhitungan luas citra	49
4.1.3.	Prediksi parameter pertumbuhan tanaman.....	53
4.2.	Hubungan Luas Citra dengan Parameter Pertumbuhan Tanaman	55
4.2.1.	Hubungan umur tanaman terhadap luas citra tanaman	55
4.2.2.	Hubungan luas citra tanaman terhadap parameter pertumbuhan tanaman bayam cabut	58

4.2.3. Hubungan luas citra tanaman terhadap parameter pertumbuhan tanaman sawi hijau.....	63
4.3. Pengembangan Model Prediksi Parameter Pertumbuhan Bayam Cabut.....	68
4.3.1. Model <i>multiple linear regression</i> bayam cabut.....	68
4.3.2. Model jaringan syaraf tiruan bayam cabut	71
4.3.3. Penentuan model terbaik untuk prediksi parameter pertumbuhan bayam cabut	73
4.3.4. Prediksi parameter pertumbuhan bayam cabut pada program	74
4.4. Pengembangan Model Prediksi Parameter Pertumbuhan Sawi Hijau.....	75
4.4.1. Model <i>multiple linear regression</i> sawi hijau.....	75
4.4.2. Model jaringan syaraf tiruan sawi hijau.....	78
4.4.3. Penentuan model terbaik untuk prediksi parameter pertumbuhan sawi hijau.....	81
4.4.4. Prediksi parameter pertumbuhan sawi hijau pada program.....	82
BAB V. KESIMPULAN.....	83
5.1. Kesimpulan	83
5.2. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	90