

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pertanian Presisi .....	6
2.2 <i>Greenhouse</i> .....	6
2.3 <i>Thermal imaging</i> .....	9
2.4 Kamera <i>Thermal</i> FLIR .....	11
2.5 <i>Water stress</i> .....	12
2.6 Perhitungan <i>Crop Water Stress Index</i> ( <i>CWSI</i> ) .....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Kerangka Pikir.....	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.3 Alat dan Bahan .....	18
3.4 Prosedur Penelitian.....	31
3.4.1 Perancangan Sistem Pengamatan <i>Thermal imaging</i> .....	32
3.4.2 Verifikasi dan Validasi Sistem Pengamatan <i>Thermal Imaging</i> .....	34

3.4 3 Perancangan Sistem <i>Monitoring</i> Lingkungan .....	35
3.4.4 Verifikasi dan Validasi Sistem Kondisi Lingkungan .....	36
3.4.5 Pengambilan Data .....	37
3.4.6 <i>Processing</i> Gambar Thermal .....	39
3.5 Analisis Data .....	40
3.5.1 Analisis Data Validitas Alat .....	41
3.5.2 Analisis Data Metode <i>CWSI</i> .....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
4.1 Hasil Perancangan .....	46
4.2 Hasil Verifikasi dan Validasi Sistem Pengamatan Thermal Imaging .....	48
4.3 Implementasi Sistem Pengamatan Thermal Imaging di dalam Grenhouse. ....	52
4.4 Analisis <i>Crop Water Stress Index (CWSI)</i> .....	70
BAB V PENUTUP .....	75
5.1 Kesimpulan .....	75
5.2 Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN .....	82