

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN.....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Controlled Environment Agriculture</i> (CEA).....	7
2.2 <i>Plant Factory</i>	7
2.3 Selada (<i>Lactuca sativa</i> L.) sebagai Komoditas <i>Plant Factory</i>	8
2.4 Fisiologi Tanaman pada Fase Gelap	8
2.4.1 Konduktansi stomata dan transpirasi malam.....	9
2.4.2 Respirasi tanaman pada malam hari.....	10
2.5 <i>Memory effect</i> dan Regulasi Sirkadian pada Stomata.....	10
2.6 Hubungan Mikroklimat dan Fisiologi Tanaman pada Fase Gelap.....	12
2.7 Pemodelan Fisiologi Tanaman Berbasis Data.....	13
2.8 Algoritma <i>Machine learning</i> dan Strategi Validasi	14
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Kerangka Pikir	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	18
3.2.1 Alat.....	18
3.2.2 Bahan	26
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.3.1 Waktu penelitian	29
3.3.2 Tempat penelitian.....	29
3.4 Prosedur Penelitian.....	30
3.5 Metode Pengambilan Data	32
3.5.1 Pengukuran parameter fisiologis (LI-6800).....	33
3.5.2 Monitoring mikroklimat (pulse pro sensor)	33
3.5.3 Sinkronisasi dan integrasi data.....	33
3.6 Analisis Data	34
3.6.1 <i>Preprocessing</i> dan <i>feature engineering</i>	34

3.6.2 Seleksi fitur	35
3.6.3 Pemodelan prediktif	36
3.6.4 Validasi dan evaluasi	37
3.6.5 <i>Feature importance</i>	38
BAB IV	40
HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Karakteristik Temporal Konduktansi Stomata Nokturnal ($g_{s,n}$)	40
4.2 Identifikasi Parameter yang Berkontribusi terhadap Variasi Konduktansi Stomata Nokturnal ($g_{s,n}$)	48
4.3 Analisis Mekanisme Regulasi $g_{s,n}$ dan <i>Within-Day Memory Effect</i>	54
4.4 Evaluasi Performa Model Prediktif Konduktansi Stomata Nokturnal	63
BAB V	72
KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	79