

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pertanian Presisi	5
2.2 Agroklimatologi	6
2.3 Automatic Weather Station (AWS).....	7
2.4 Kalibrasi dan Verifikasi.....	9
METODE DAN BAHAN PENELITIAN	11
3.1 Langkah dan Dasar Kalibrasi	11
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.3 Alat dan Bahan	15
3.4 Prosedur Penelitian.....	24
3.5 Analisis Data	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil Kinerja AWS.....	30
4.1.1. Hasil Pengukuran Suhu	31

4.1.2.	Hasil Pengukuran Radiasi Matahari	35
4.1.3.	Hasil Pengukuran Curah Hujan.....	39
4.1.4.	Hasil Pengukuran Kecepatan Angin	44
4.1.5.	Hasil Pengukuran Tekanan Atmosfer	48
4.2	Aspek Data Hilang	52
4.3	Pembahasan	53
PENUTUP.....		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Prosedur Umum Penelitian	12
Gambar 3. 2 Skenario Pengiriman Data.....	13
Gambar 3. 3 ESP32 D1 Mini	15
Gambar 3. 4 SIM 800L	16
Gambar 3. 5 Modul DS3231	17
Gambar 3. 6 Modul Sensor BMP-280	18
Gambar 3. 7 Sensor Iradiasi	19
Gambar 3. 8 Modul Sensor HDC 1080.....	20
Gambar 3. 9 Tipping Bucket Rainfall	21
Gambar 3. 10 Anemometer	22
Gambar 3. 11 Wind Vane.....	22
Gambar 3. 12 Solar Panel	23
Gambar 3. 13 Aki.....	24
Gambar 3. 14 Isi Kotak Logger	24
Gambar 3. 15 Diagram Alir Prosedur Teknis Penelitian	25
Gambar 3. 16 Panel Data AWS.....	26
Gambar 4. 1 Pemasangan AWS	30
Gambar 4. 2 Diagram Data Suhu Jakal.....	31
Gambar 4. 3 Diagram Data Suhu Turi	31
Gambar 4. 4 Diagram Data Suhu Pantai Samas.....	32
Gambar 4. 5 Uji Regresi Suhu Jakal	33
Gambar 4. 6 Uji Regresi Suhu Turi	33
Gambar 4. 7 Uji Regresi Suhu Pantai Samas	34
Gambar 4. 8 Diagram Data Iradiasi Jakal	35
Gambar 4. 9 Diagram Data Iradiasi Turi	35
Gambar 4. 10 Diagram Data Iradiasi Pantai Samas	36
Gambar 4. 11 Uji Regresi Iradiasi Jakal	37
Gambar 4. 12 Uji Regresi Iradiasi Turi.....	37
Gambar 4. 13 Uji Regresi Iradiasi Pantai Samas	38
Gambar 4. 14 Hasil Pengukuran Hujan Jakal	40
Gambar 4. 15 Hasil Pengukuran Hujan Turi.....	40
Gambar 4. 16 Hasil Pengukuran Hujan Turi.....	40
Gambar 4. 17 Uji Regresi Hujan Jakal	41
Gambar 4. 18 Uji Regresi Hujan Turi.....	42
Gambar 4. 19 Uji Regresi Hujan Pantai Samas	42
Gambar 4. 20 Diagram Data Kecepatan Angin Jakal	44
Gambar 4. 21 Diagram Data Kecepatan Angin Turi.....	44
Gambar 4. 22 Diagram Data Kecepatan Angin Pantai Samas	45
Gambar 4. 23 Uji Regresi Kecepatan Angin Jakal	46
Gambar 4. 24 Uji Regresi Kecepatan Angin Turi.....	46

Gambar 4. 25 Uji Regresi Kecepatan Angin Pantai Samas	47
Gambar 4. 26 Diagram Data Tekanan Atmosfer Jakal	48
Gambar 4. 27 Diagram Data Tekanan Atmosfer Turi.....	49
Gambar 4. 28 Diagram Data Tekanan Atmosfer Pantai Samas	49
Gambar 4. 29 Uji Regresi Tekanan Atmosfer Jakal	50
Gambar 4. 30 Uji Regresi Tekanan Atmosfer Turi.....	50
Gambar 4. 31 Uji Regresi Tekanan Atmosfer Pantai Samas	51
Gambar 4. 32 Grafik Data Hilang	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Lokasi Pengambilan Data	14
Tabel 3. 2 Spesifikasi ESP32 D1 Mini.....	15
Tabel 3. 3 Spesifikasi SIM 800L.....	16
Tabel 3. 4 Spesifikasi Modul DS3231	17
Tabel 3. 5 Spesifikasi Modul Sensor BMP-280.....	18
Tabel 3. 6 Spesifikasi Sensor Iradiasi	19
Tabel 3. 7 Spesifikasi Modul Sensor HDC 1080	20
Tabel 3. 8 Spesifikasi Tipping Bucket Rainfall	21
Tabel 3. 9 Spesifikasi Anemometer	22
Tabel 3. 10 Spesifikasi Alat Wind Vane	22
Tabel 3. 11 Spesifikasi Solar Panel.....	23
Tabel 3. 12 Spesifikasi Aki	24
Tabel 3. 13 Nilai MAPE.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisa Data Jakal Menggunakan Excel	62
Lampiran 2 Analisa Data Turi Menggunakan Excel.....	63
Lampiran 3 Analisa Data Pantai Samas Menggunakan Excel	64
Lampiran 4 Spesifikasi ATMOS ZL6 Data Logger.....	65
Lampiran 5 Spesifikasi PYR Sensor	67
Lampiran 6 Spesifikasi ECRN-100 Rain Gauge.....	69
Lampiran 7 Spesifikasi ATMOS 14 4 in 1 Sensor.....	70
Lampiran 8 Spesifikasi ATMOS 22 Ultrasonic Anemometer	73