

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Dasar Teori.....	6
B. Penelitian terdahulu.....	19
C. Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Alat dan Bahan Penelitian	24
C. Metode Penelitian.....	25
D. Diagram Alir	28
E. Tahapan Penelitian	29
F. Olah Data Statistik	43
BAB IV KEADAAN UMUM WILAYAH	46
A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian.....	46
B. Kondisi Iklim.....	47
C. Topografi dan Jenis Tanah	52
D. Penggunaan Lahan	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Kondisi Lapangan Penelitian	54
B. Hasil Pengolahan Citra Satelit.....	57
C. Hasil Pengukuran Lapangan.....	69
D. Korelasi TVDI dan Data Pengukuran Lapangan.....	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	96
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Harkat Kelembaban Tanah	9
Tabel 2. 2 Indeks Air Tanah Tersedia	13
Tabel 2. 3 11 Band yang terdapat dalam Landsat 8	15
Tabel 2.4 Nilai Klasifikasi TVDI	19
Tabel 3. 1 Koordinat titik Sampel	37
Tabel 3.2 Parameter Penelitian Laboratorium	38
Tabel 3.3 Interpretasi Korelasi	44
Tabel 4. 1 Data Curah Hujan 10 Tahun Terakhir	49
Tabel 4. 2 Bulan kering, basah, lembab Kapanewon Semin	50
Tabel 4.3 Klasifikasi Iklim berdasarkan Schmidt-Ferguson	50
Tabel 4.4 Suhu Kapanewon Semin	51
Tabel 4.5 Kelembaban Kapanewon Semin	51
Tabel 4.6 Penggunaan Lahan Pertanian Kapanewon Semin	53
Tabel 5. 1 Kondisi Lahan Daerah Penelitian	54
Tabel 5. 2 Persebaran distribusi TVDI	62
Tabel 5.3 Hasil TVDI berdasarkan titik sampel	63
Tabel 5.4 Hasil Pengukuran kelembaban tanah dengan soil moisture meter	71
Tabel 5.5 Pengukuran kelembaban dengan pengukuran Laboratorium	77
Tabel 5.6 Variabel TVDI dan Skala alat Soil Moisture Meter	84
Tabel 5.7 Hasil Korelasi Variabel TVDI dan Skala Alat Soil Moisture Meter	85
Tabel 5.8 Variabel skala alat soil moisture meter dan kadar lengas	86
Tabel 5.9 Korelasi skala alat soil moisture meter dan kadar lengas Aktual	87
Tabel 5.10 Variabel TVDI dan kadar lengas	88
Tabel 5.11 Hasil Korelasi Variabel TVDI dan Kadar Lengas Aktual	88
Tabel 5.12 Variabel TVDI dan Air Tanah Tersedia Aktual	90
Tabel 5.13 Hasil Korelasi Variabel TVDI dan Available Actual Water (AAW) ..	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan NDVI dan LST pada TVDI	18
Gambar 2.2 Kerangka pemikiran Penelitian	23
Gambar 3. 1 Peta Batas Administrasi Penelitian	27
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian	28
Gambar 3.3 Peta Jenis Tanah Daerah Penelitian	32
Gambar 3.4 Peta TVDI Daerah Penelitian	33
Gambar 3.5 Peta Penggunaan Lahan Penelitian	34
Gambar 3.6 Satuan Peta Lahan Daerah Penelitian	35
Gambar 3.7 Peta Titik Sampel Daerah Penelitian	36
Gambar 3.8 Alat <i>Soil Moisture Meter</i>	38
Gambar 5. 1 Titik 1 Tegalan_Agak kering_Mediteran	55
Gambar 5.2 Titik 2 Sawah_Kering Mediteran	55
Gambar 5.3 Titik 3 Sawah_Normal_Mediteran	55
Gambar 5.4 Titik 4 Tegalan_Kering_Mediteran	55
Gambar 5.5 Titik 5 Tegalan_Normal_Mediteran	55
Gambar 5.6 Titik 6 Sawah_Agak Basah_Mediteran	55
Gambar 5.7 Titik 7 Sawah_Agak Kering_Mediteran	56
Gambar 5.8 Titik 8 Tegalan_Agak Basah_Mediteran	56
Gambar 5.9 Titik 9_Sawah_Normal_Kambisol	56
Gambar 5.10 Titik 10_Tegalan_Agak Basah_Kambisol	56
Gambar 5.11 Titik 11 Tegalan_Normal_Kambisol	56
Gambar 5.12 Titik 12 Tegalan_Kering_Kambisol	56
Gambar 5.13 Titik 13 Sawah_Agak Basah_Kambisol	57
Gambar 5.14 Titik 14 Tegalan_Agak Kering_Kambisol	57
Gambar 5.15 Titik 15 Sawah_Agak Kering_Kambisol	57
Gambar 5.16 Titik 16 Sawah_Kering_Kambisol	57
Gambar 5.17 Hasil Pengolahan NDVI Citra Landsat 8	59
Gambar 5.18 Pengolahan LST Citra Landsat Tanggal	61
Gambar 5.19 Distribusi soil moisture meter berdasarkan nilai kelas TVDI	71
Gambar 5. 20 Kondisi air pada tanah	76
Gambar 5.21 Air tersedia bagi tanaman pada lahan pertanian pada penelitian	83
Gambar 5.22 Korelasi TVDI dan skala alat soil moisture meter	85
Gambar 5.23 Korelasi TVDI dan kadar lengas Aktual	89
Gambar 5.24 korelasi TVDI dan Available Actual Water (AAW)	91
Gambar 5.25 Korelasi TVDI dan Available Water Fraction (AWF)	93

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Pengolahan TVDI
- Lampiran 2. Dokumentasi Pengukuran Laboratorium
- Lampiran 3. Perhitungan Laboratorium
- Lampiran 4. Data Iklim Curah Hujan