



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Kekeringan	7
2.1.2 Kekeringan Meteorologis.....	8
2.1.3 <i>Standardized Precipitation Index (SPI)</i>	9
2.1.4 Ketersediaan Air.....	12
2.1.5 Kekeringan Pertanian	13
2.1.6 <i>Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI)</i>	13
2.2 Penelitian Sebelumnya	15
2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Data Penelitian	23
3.3 Alat Penelitian	23
3.4 Analisis Data	23
3.4.1 Pengumpulan Data	24
3.4.2 Pengolahan Data.....	25



3.4.2.1 Kelengkapan Data Hujan	25
3.4.2.2 Uji Konsistensi Data Hujan	25
3.4.2.3 Perhitungan SPI	26
3.4.2.4 Perhitungan Ketersediaan Air	29
3.4.2.5 Ekstraksi <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) dan <i>Land Surface Temperature</i> (LST)	31
3.4.2.6 Pembuatan Indeks TVDI	31
3.4.2.7 Pemetaan Kekeringan	32
3.4.3 Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Analisis Kekeringan Meteorologis	35
4.1.1 Ketersediaan Data Hujan	35
4.1.2 Analisis Data Hujan	35
4.1.2.1 Analisis Kelengkapan Data Hujan	35
4.1.2.2 Uji Konsistensi Data	39
4.1.3 Analisis Kekeringan Historis	43
4.2 Analisis Ketersediaan Air	54
4.3 Analisis Kekeringan Pertanian	59
4.3.1 Pengambilan dan Pemilihan Data Citra Sentinel-3	59
4.3.2 Transformasi Indeks Kekeringan TVDI	60
4.3.3 Analisis Kekeringan Historis	63
4.3.4 Analisis Penjalaran Kekeringan Meteorologis Menuju Kekeringan Pertanian	73
4.4 Faktor dan Pengaruh Penjalaran Kekeringan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	94
Lampiran 1 Data Hujan Bulanan Pada 13 Stasiun Hujan di Kabupaten Trenggalek	94
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Uji Konsistensi Data Hujan	101
Lampiran 3 Grafik Nilai Indeks SPI-1 Pada Setiap Stasiun Hujan	106



Lampiran 4 Perhitungan Nilai WHC	108
Lampiran 5 Perhitungan Ketersediaan Air	113
Lampiran 6 <i>Scatter plot</i> Hubungan NDVI dan LST	117
Lampiran 7 Grafik Hasil Regresi NDVI dan LST	121
Lampiran 8 Luas Hasil Panen dan Puso Komoditas Padi dan Palawija Tahun 2019	130