

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.4 Ruang Lingkup.....	6
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 Penginderaan Jauh.....	7
2.2 <i>Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data</i> (CHIRPS).....	8
2.3 Sistem Informasi Geografi.....	9
2.4 Curah Hujan.....	9
2.5 <i>Standardized Precipitation Index</i> (SPI).....	12
2.6 <i>El Nino Southern Oscillation</i> (ENSO).....	13
2.7 Kekeringan.....	15

2.8 Batasan Istilah.....	16
2.9 Penelitian Sebelumnya.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Lokasi Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan.....	20
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	22
3.4 Tahap Pengolahan Data.....	24
3.5 Tahap Uji Akurasi Nilai Curah Hujan.....	28
3.6 Tahap Penyajian Data.....	31
3.7 Diagram Alir Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Perolehan dan pengolahan data curah hujan CHIRPS.....	33
4.2 Akurasi nilai curah hujan CHIRPS dengan curah hujan stasiun.....	36
4.3 Persebaran indeks kekeringan di Pulau Jawa.....	39
4.4 Perbandingan nilai indeks kekeringan di Pulau Jawa.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Monthly ENSO outlook value.....	2
Tabel 2.1 Klasifikasi tingkat kekeringan oleh McKee.....	12
Tabel 3.1 Pemilihan tahun terjadinya la nina, el nino, dan normal.....	22
Tabel 3.2 Tabel klasifikasi tingkat kekeringan oleh McKee.....	27

Tabel 3.3 Klasifikasi data curah hujan.....	27
Tabel 3.4 Pemilihan stasiun hujan.....	28
Tabel 3.5 Letak geografis stasiun hujan.....	29
Tabel 3.6 perolehan curah hujan stasiun dan CHIRPS.....	30
Tabel 4.1 Hasil uji akurasi curah hujan.....	37
Tabel 4.2 Peristiwa la nina dan el nino tahun 1985-2004.....	40
Tabel 4.3 Jumlah kategori dan persentase luas hasil perolehan indeks kekeringan.....	49
Tabel 4.4 Tabel klasifikasi ulang peta agroklimat.....	50
Tabel 4.5 Tabel klasifikasi ulang peta SPI.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan data CHIRPS.....	9
Gambar 2.2 Grafik pola curah hujan monsun.....	10
Gambar 2.3 Grafik pola curah hujan ekuator.....	11
Gambar 2.4 Grafik pola curah hujan lokal.....	11
Gambar 2.5 Daerah dengan pola hujan monsun, ekuator, dan lokal.....	11
Gambar 2.6 Pengaruh global gejala el nino dan la nina.....	14
Gambar 2.7 Wilayah sebaran dampak el nino secara umum terhadap pola curah hujan di Indonesia.....	14
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian.....	20
Gambar 3.2 Proses pemilihan data curah hujan tiga bulanan.....	23
Gambar 3.3 Proses pemilihan format data dan tahun data.....	23
Gambar 3.4 Proses ekstraksi data CHIRPS.....	24
Gambar 3.5 ENVI classic.....	24
Gambar 3.6 <i>Band math</i>	25
Gambar 3.7 Proses penyimpanan hasil pengolahan dalam format TIFF.....	26
Gambar 3.8 Proses pemotongan data CHIRPS.....	26
Gambar 3.9 Proses klasifikasi.....	27
Gambar 3.10 Tampilan <i>website</i> Badan Pusat Statistik.....	28
Gambar 3.11 Tampilan peta digital <i>online google map</i>	29

Gambar 3.12 <i>Display XY data</i>	29
Gambar 3.13 <i>Extract values to point</i>	30
Gambar 3.14 Proses uji korelasi nilai curah hujan.....	30
Gambar 3.15 Contoh peta kategori kekeringan yang dihasilkan.....	31
Gambar 4.1 Format data yang tersedia pada data CHIRPS.....	33
Gambar 4.2 Perbedaan data raster dan vektor.....	34
Gambar 4.3 Tampilan data CHIRPS Pulau Jawa.....	35
Gambar 4.4 Tampilan grid curah hujan terendah dan tertinggi.....	36
Gambar 4.5 Persebaran stasiun hujan.....	37
Gambar 4.6 Peta SPI tahun 2005.....	41
Gambar 4.7 (a) Peta rata-rata curah hujan tahun 1985-2004.....	42
Gambar 4.7 (b) Peta curah hujan tahun 2005.....	42
Gambar 4.8 Peta standar deviasi curah hujan tahun 1985-2004.....	43
Gambar 4.9 (a) Peta rata-rata curah hujan tahun 1990-2009.....	44
Gambar 4.9 (b) Peta curah hujan tahun 2010.....	44
Gambar 4.10 Peta standar deviasi curah hujan tahun 1990-2009.....	45
Gambar 4.11 Peta SPI tahun 2010.....	46
Gambar 4.12 Peta SPI tahun 2015.....	47
Gambar 4.13 (a) Peta rata-rata curah hujan tahun 1995-2014.....	48
Gambar 4.13 (b) Peta curah hujan tahun 2015.....	48
Gambar 4.14 Peta agroklimat Pulau Jawa dan Madura.....	49
Gambar 4.15 Peta perubahan kategori kekeringan tahun 2005.....	52
Gambar 4.16 Tampilan tabel atribut hasil <i>overlay</i> tahun 2005.....	52
Gambar 4.17 Tampilan tabel atribut hasil <i>overlay</i> tahun 2010.....	53
Gambar 4.18 Peta perubahan kategori kekeringan tahun 2010.....	53
Gambar 4.19 Tampilan tabel atribut hasil <i>overlay</i> tahun 2015.....	54
Gambar 4.20 Peta perubahan kategori kekeringan tahun 2015.....	54