

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Penginderaan Jauh .....	7
2.2 <i>Climate Hazard Infrared Precipitation with Stations (CHIRPS)</i> .....	8
2.3 Sistem Informasi Geografi .....	9
2.4 Curah Hujan .....	10
2.5 ENSO ( <i>El Nino Southern Oscillation</i> ) .....	12
2.6 SOI ( <i>Southern Oscillation Index</i> ) .....	14
2.7 SPI ( <i>Standarized Precipitation Index</i> ) .....	15
2.8 Penelitian Sebelumnya .....	17

BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Lokasi Penelitian .....	24
3.2 Alat dan Bahan .....	25
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	27
3.4 Tahap Pengolahan Data.....	31
3.5 Tahap Uji Korelasi Data Curah Hujan .....	34
3.6 Tahap Penyajian Data.....	38
3.7 Diagram Alir Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	40
4.1 Perolehan dan Pemanfaatan Data CHIRPS .....	40
4.2 Persebaran Nilai <i>Standardized Precipitation Index</i> (SPI) .....	45
4.3 Korelasi Nilai Curah Hujan .....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA .....	76
LAMPIRAN.....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Overview</i> proses data CHIRPS .....	8
Gambar 2.2 Grafik pola curah hujan monsun .....	11
Gambar 2.3 Grafik pola curah hujan equatorial .....	11
Gambar 2.4 Grafik pola curah hujan lokal .....	12
Gambar 2.5 Persebaran pola curah hujan di Indonesia .....	12
Gambar 2.6 ENSO Netral, El Nino, dan La Nina .....	13
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian .....	24
Gambar 3.2 Pemeilihan data CHIRPS .....	28
Gambar 3.3 Pemilihan <i>file</i> dan format data CHIRPS .....	28
Gambar 3.4 Ekstraksi folder data CHIRPS .....	29
Gambar 3.5 Tampilan data tabel curah hujan stasiun BMKG .....	29
Gambar 3.6 <i>Input</i> data CHIRPS ke ENVI Classic .....	30
Gambar 3.7 <i>Input</i> formula perhitungan <i>band math</i> .....	31
Gambar 3.8 Cara <i>save</i> data bentuk TIFF .....	31
Gambar 3.9 Pemotongan data CHIRPS .....	32
Gambar 3.10 Proses klasifikasi data .....	32
Gambar 3.11 Tampilan pencarian <i>google maps</i> .....	34
Gambar 3.12 <i>Display</i> koordinat pada QGIS .....	35
Gambar 3.13 <i>Identify features</i> .....	35
Gambar 3.14 Uji Nilai Korelasi .....	36

Gambar 4.1 Contoh format data CHIRPS tiga bulanan .....	42
Gambar 4.2 Perbandingan tampilan data vektor dan raster .....	45
Gambar 4.3 Tampilan data CHIRPS Pulau Jawa Tahun 2013 .....	45
Gambar 4.4 Peta SPI Tahun 2010 .....	47
Gambar 4.5 Diagram Persentase Klasifikasi SPI Tahun 2010 .....	48
Gambar 4.5 Peta Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1990 – 2009 .....	49
Gambar 4.7 Peta Curah Hujan Tahun 2010 .....	50
Gambar 4.8 Diagram Persentase Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1990 - 2009.....	51
Gambar 4.9 Diagram Persentase Curah Hujan Tahun 2010 .....	51
Gambar 4.10 Peta Standar Deviasi Curah Hujan Tahun 1990 – 2009.....	53
Gambar 4.11 Diagram Persentase SPI Tahun 2013 .....	54
Gambar 4.12 Peta SPI Tahun 2013 .....	55
Gambar 4.13 Peta Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1993 – 2012 .....	56
Gambar 4.14 Peta Curah Hujan Aktual Tahun 2013 .....	57
Gambar 4.15 Diagram Persentase Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1993 - 2012...	58
Gambar 4.16 Diagram Persentase Curah Hujan Tahun 2013 .....	59
Gambar 4.17 Peta Standar Deviasi Curah Hujan Tahun 1993 – 2012.....	61
Gambar 4.18 Diagram Persentase SPI Tahun 2015 .....	62
Gambar 4.19 Peta SPI Tahun 2015 .....	63
Gambar 4.20 Peta Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1995 – 2014 .....	65
Gambar 4.21 Peta Curah Hujan Aktual Tahun 2015 .....	66
Gambar 4.22 Diagram Persentase Rata-Rata Curah Hujan Tahun 1995 - 2014...	66

Gambar 4.23 Diagram Persentase Curah Hujan Tahun 2013 .....	66
Gambar 4.24 Peta Standar Deviasi Curah Hujan Tahun 1993 – 2012.....	69
Gambar 4.25 Diagram luas dan kelas SPI.....	71
Gambar 4.26 Persebaran titik sampel curah hujan stasiun.....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 ENSO <i>Outlook</i> .....	3
Tabel 2.1 Klasifikasi Nilai SOI untuk pendugaan ENSO .....	15
Tabel 2.2 Klasifikasi SPI oleh McKee (1993) .....	15
Tabel 2.3 Penelitian Sebelumnya .....	20
Tabel 3.1 Tahun terjadinya fase normal, La Nina, dan El Nino .....	26
Tabel 3.2 Nilai SOI .....	27
Tabel 3.3 Klasifikasi nilai SPI .....	33
Tabel 3.4 Klasifikasi jumlah curah hujan .....	33
Tabel 3.5 Pemilihan stasiun pengamat hujan .....	34
Tabel 3.6 Klasifikasi koefisien pearson .....	36
Tabel 4.1 Luas dan persentase kelas SPI .....	54
Tabel 4.2 Hasil uji korelasi curah hujan.....	57