

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
Intisari .....	xiii
<i>Abstract</i> .....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan Penelitian .....	3
3. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
1. Cakalang.....	4
2. Parameter Oseanografi yang Mempengaruhi Variabilitas Hasil Tangkapan Cakalang.....	6
3. Variabilitas Iklim di Indonesia .....	8
3.1 Monsun Australia-Indonesia .....	8
3.2 <i>El Niño Southern Oscillation</i> (ENSO) .....	9
4. Penginderaan Jauh.....	12
III. METODE PENELITIAN .....	13
1. Lokasi Penelitian.....	13
2. Bahan .....	13
3. Metode .....	13
3.1 Pengumpulan data .....	13
3.2 Analisis data .....	14
3.3 Diagram alir penelitian .....	14
IV. HASIL.....	16
1. Kondisi Klimatologi Permukaan Laut Flores .....	16
2. Kondisi Permukaan Laut Flores ketika ENSO .....	21
2.1 El Niño 2006 .....	21
2.2 El Niño 2009 .....	26
2.3 El Niño 2015 .....	31
2.4 La Niña 2007.....	36
2.5 La Niña 2010.....	41
V. PEMBAHASAN.....	50
1. Pendugaan ZPPI Cakalang di Laut Flores pada Kondisi Klimatologi.....	50
1.1 Monsun Barat Laut .....	50
1.2 Monsun Peralihan I.....	51
1.3 Monsun Tenggara .....	52
1.4 Monsun Peralihan II .....	53
2. Pendugaan ZPPI Cakalang di Laut Flores pada Kondisi ENSO .....	54
2.1 El Niño 2006 .....	54

2.2	El Niño 2009 .....	57
2.3	El Niño 2015 .....	60
2.4	La Niña 2007 .....	64
2.5	La Niña 2010 .....	67
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	72
1.	Kesimpulan .....	72
2.	Saran .....	72
	DAFTAR PUSTAKA .....	73

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Konsentrasi klorofil-a di daerah penangkapan cakalang.....	6
Tabel 2.2 Konsentrasi SPL di daerah penangkapan cakalang .....	7
Tabel 4.1 Nilai konsentrasi klorofil-a, SPL, dan kecepatan angin di Laut Flores ketika klimatologi dan ENSO.....	46
Tabel 5.1 Pendugaan ZPPI cakalang pada saat klimatologi Monsun Barat Laut .....	51
Tabel 5.2 Pendugaan ZPPI cakalang pada saat klimatologi Monsun Peralihan I.....	52
Tabel 5.3 Pendugaan ZPPI cakalang pada saat klimatologi Monsun Tenggara .....	53
Tabel 5.4 Pendugaan ZPPI cakalang pada saat klimatologi Monsun Peralihan II .....	54
Tabel 5.5 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut El Niño 2006 .....	55
Tabel 5.6 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I El Niño 2006 .....	56
Tabel 5.7 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara El Niño 2006.....	56
Tabel 5.8 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II El Niño 2006 .....	57
Tabel 5.9 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut El Niño 2009.....	58
Tabel 5.10 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I El Niño 2009.....	59
Tabel 5.11 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara El Niño 2009.....	59
Tabel 5.12 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II El Niño 2009 .....	60
Tabel 5.13 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut El Niño 2015 .....	61
Tabel 5.14 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I El Niño 2015.....	62
Tabel 5.15 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara El Niño 2015.....	62
Tabel 5.16 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II El Niño 2015 .....	63
Tabel 5.17 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut La Niña 2007.....	64
Tabel 5.18 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I La Niña 2007 .....	65
Tabel 5.19 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara La Niña 2007 .....	66
Tabel 5.20 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II La Niña 2007 .....	66
Tabel 5.21 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut La Niña 2010.....	68

Tabel 5.22 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I La Niña 2010 .....	68
Tabel 5.23 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara La Niña 2010 .....	69
Tabel 5.24 Pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II La Niña 2010 .....	69

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Katsuwonus pelamis</i> (google image) .....	4
Gambar 2.2 Monsun Australia-Indonesia (Setiawan dan Habibi, 2010) .....	9
Gambar 2.3 Kondisi Samudra Pasifik pada saat kondisi normal (BMKG, 2019) .....	10
Gambar 2.4 Kondisi Samudra Pasifik pada saat El Niño (BMKG, 2019). .....	10
Gambar 2.5 Kondisi Samudra Pasifik pada saat La Niña (BMKG, 2019) .....	11
Gambar 2.6 Grafik <i>Oceanic Nino Index</i> (ONI) ( <a href="https://climatedataguide.ucar.edu/">https://climatedataguide.ucar.edu/</a> ) ...	11
Gambar 2.7 Mekanisme penginderaan jauh (Ardiansyah, 2018) .....	12
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian. ....	13
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian .....	15
Gambar 4.1 Peta klimatologi (a) klorofil-a, (b) SPL, dan (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut .....	17
Gambar 4.2 Peta klimatologi (a) klorofil-a, (b) SPL, dan (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I .....	18
Gambar 4.3 Peta klimatologi (a) klorofil-a, (b) SPL, dan (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara .....	19
Gambar 4.4 Peta klimatologi (a) klorofil-a, (b) SPL, dan (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II .....	20
Gambar 4.5 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut 2006 .....	22
Gambar 4.6 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I 2006 .....	23
Gambar 4.7 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara 2006 .....	24
Gambar 4.8 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II 2006 .....	26
Gambar 4.9 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut 2009 .....	27
Gambar 4.10 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I 2009 .....	28

Gambar 4.11 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara 2009.....	29
Gambar 4.12 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II 2009 .....	31
Gambar 4.13 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut 2015 .....	32
Gambar 4.14 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I 2015 .....	33
Gambar 4.15 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara 2015.....	34
Gambar 4.16 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II 2015 .....	36
Gambar 4.17 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut 2007 .....	37
Gambar 4.18 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I 2007 .....	38
Gambar 4.19 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara 2007.....	39
Gambar 4.20 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II 2007 .....	40
Gambar 4.21 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Barat Laut 2010 .....	42
Gambar 4.22 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan I 2010 .....	43
Gambar 4.23 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Tenggara 2010.....	44
Gambar 4.24 Peta bulanan (a) klorofil-a, (b) SPL, (c) kecepatan angin pada saat Monsun Peralihan II 2010 .....	45
Gambar 5.1 Visualisasi pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Barat Laut a. El Niño, b. Klimatologi, c. La Niña .....	70
Gambar 5.2 Visualisasi pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan I a. El Niño, b. Klimatologi, c. La Niña.....	71
Gambar 5.3 Visualisasi pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Tenggara a. El Niño, b. Klimatologi, c. La Niña .....	71

Gambar 5.4 Visualisasi pendugaan ZPPI cakalang ketika Monsun Peralihan II a. El Niño, b. Klimatologi, c. La Niña..... 71