

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR..... iii

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... vi

ABSTRAK..... vii

ABSTRACT..... viii

DAFTAR ISI..... ix

DAFTAR TABEL..... xii

DAFTAR GAMBAR..... xiv

BAB I : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 2

1.3 Tujuan Penelitian..... 2

1.4 Ruang Lingkup Penelitian..... 2

1.5 Sistematika Penulisan..... 2

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Angin..... 4

2.2 Gelombang Angin..... 6

2.3 Metode SPM..... 8

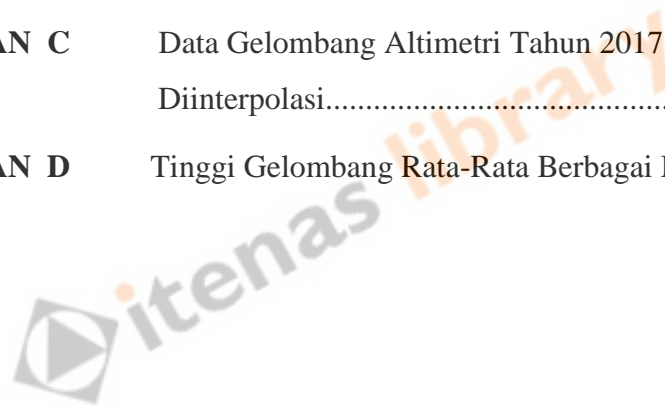
2.4 Metode Darbyshire..... 12

2.5 Perhitungan *Wind Stress Factor*..... 13

2.5.1 Koreksi Ketinggian..... 13

	2.5.2 Koreksi Stabilitas.....	14
	2.5.3 Koreksi efek lokasi.....	14
	2.6 Data Altimetri dan Hasil Pemodelan Wave Watch III.....	15
BAB III :	METODE PENELITIAN	
	3.1 Tahapan Penelitian.....	17
	3.2 Pengumpulan Data.....	18
	3.3 Peramalan Gelombang dengan Metode SPM.....	18
	3.4 Peramalan Gelombang dengan Metode DarbyShire	19
	3.5 Perbandingan Hasil Peramalan Gelombang Dengan Data Satelit dan Wave Watch III.....	19
BAB IV :	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Perhitungan Panjang Fetch Efektif.....	20
	4.2 Koreksi Data Angin.....	23
	4.2.1 Koreksi elevasi.....	23
	4.2.2 Koreksi stabilitas.....	24
	4.2.3 Koreksi Lokasi.....	24
	4.2.4 Konversi <i>Wind Stress Factor</i>	25
	4.3 Perhitungan <i>Windrose</i>	25
	4.4 Perhitungan Tinggi dan Periode Gelombang Menggunakan SPM.....	26
	4.5 Perhitungan Tinggi dan Periode Gelombang Menggunakan Metode Darbyshire.....	42
	4.6 Gelombang Altimetri.....	44
	4.7 Gelombang Wave Watch III.....	46

	4.8 Validasi Tinggi Gelombang Dengan Hasil Peramalan.....	48
BAB V :	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan.....	50
	5.2 Saran...../.....	50
	DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN A	Tabel Rata-Rata Per Hari Tahun 2017 Dengan Metode SPM.....	52
LAMPIRAN B	Tabel Rata-Rata Tinggi Gelombang Per Hari Metode Darbyshire.....	55
LAMPIRAN C	Data Gelombang Altimetri Tahun 2017 Yang Sudah Diinterpolasi.....	58
LAMPIRAN D	Tinggi Gelombang Rata-Rata Berbagai Metode.....	60



DAFTAR TABEL


	Halaman
Tabel 2.1 Skala Beaufort.....	6
Tabel 2.2 Skala Douglas.....	8
Tabel 4.1 Perhitungan Panjang <i>Fetch</i> Efektif untuk Arah Utara, Timur Laut, dan Timur.....	21
Tabel 4.2 Perhitungan Panjang <i>Fetch</i> Efektif untuk Arah Tenggara, Selatan, dan Barat Daya.....	22
Tabel 4.3 Perhitungan Panjang <i>Fetch</i> Efektif untuk Arah Barat dan Barat Laut.....	23
Tabel 4.4 Distribusi Data Kecepatan Angin & Frekuensi Kejadian <i>Windrose</i> Tahun 2009 s/d 2018.....	25
Tabel 4.5 Contoh Penentuan Durasi Angin Bertiup.....	27
Tabel 4.6 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2009.....	29
Tabel 4.7 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2010.....	30
Tabel 4.8 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2011.....	31
Tabel 4.9 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Wave-</i> <i>rose</i> Tahun 2012.....	32
Tabel 4.10 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2013.....	33
Tabel 4.11 Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian	

	<i>Waverose</i> Tahun 2014.....	34
Tabel 4.12	Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2015.....	35
Tabel 4.13	Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2016.....	36
Tabel 4.14	Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2017.....	37
Tabel 4.15	Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> Tahun 2018.....	38
Tabel 4.16	Distribusi Data Tinggi Gelombang & Frekuensi Kejadian <i>Waverose</i> 10 Tahun.....	39
Tabel 4.17	Hasil Peramalan Tinggi Gelombang Signifikan dan Periode Signifikan Per Hari Selama Setahun Menggunakan Metode SPM	40
Tabel 4.18	Contoh Rata-rata Tinggi & Periode Gelombang Signifikan per Hari Tahun 2017 dengan Metode SPM.....	41
Tabel 4.19	Tabel Rata – rata Tinggi Gelombang per Hari Tahun 2017 Dengan Metode Darbyshire.....	43
Tabel 4.20	Data Altimetri Yang Diinterpolasi.....	45
Tabel 4.21	Contoh Data Gelombang Tahun 2017 yang sudah Diinterpolasi..	46
Tabel 4.22	Tinggi Gelombang Signifikan Permodelan <i>Wave</i> <i>Watch III</i> Pada Perairan Monse.....	48
Tabel 4.23	Contoh Tinggi Gelombang Rata–rata per Hari Berbagai Metode.	48
Tabel 4.24	Rata – Rata Tinggi Gelombang per Tahun Berbagai Metode.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Pencatatan Gelombang di Suatu Tempat..... 7
Gambar 2.2	Pengukuran Dan Peramalan Ketinggian Gelombang Signifikan Terhadap Waktu, Desember 1959 Dekat Stasiun Cuaca J di Atlantik Utara 7
Gambar 2.3	Grafik <i>Shore Protection Manual</i> 9
Gambar 2.4	Bagan Alir Peramalan Tinggi dan Periode Gelombang Menggunakan Metoda <i>Shore Protection Manual</i> 10
Gambar 2.5	Grafik Peramalan Gelombang Oleh Darbyshire-Draper..... 12
Gambar 2.6	Grafik Koefisien Koreksi Stabilitas..... 14
Gambar 2.7	Grafik Hubungan Antara Kecepatan Angin Di Darat dan Di Laut..... 15
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian..... 17
Gambar 4.1	Panjang <i>Fetch</i> Efektif..... 20
Gambar 4.2	Koreksi Data Angin Terhadap Lokasi..... 24
Gambar 4.3	<i>Windrose</i> Data Angin Tahun 2009 – 2018..... 26
Gambar 4.4	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2009..... 30
Gambar 4.5	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2010..... 31
Gambar 4.6	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2011..... 32
Gambar 4.7	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2012..... 33
Gambar 4.8	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2013..... 34
Gambar 4.9	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2014..... 35
Gambar 4.10	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2015..... 36
Gambar 4.11	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2016..... 37

Gambar 4.12	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2017.....	38
Gambar 4.13	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang Tahun 2018.....	39
Gambar 4.14	<i>Waverose</i> Tinggi Gelombang 10 Tahun.....	40
Gambar 4.15	Grafik Hubungan Antara Tinggi Gelombang Dan Periode Gelombang Metode SPM.....	41
Gambar 4.16	Contoh Peralaman Menggunakan Metode Darbyshire Dengan Data Kecepatan Angin Tahun 2017.....	43
Gambar 4.17	Grafik Hubungan Antara Tinggi Gelombang Dan Periode Gelombang Metode Darbyshire.....	44
Gambar 4.18	Pencacatan Tinggi Gelombang Altimetri.....	45
Gambar 4.19	Hasil Permodelan Wave Watch III Bulan Oktober.....	47

 itenas library

 itenas library