

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia Internasional dalam Konvensi Hukum Laut PBB (UNCLOS) tahun 1982 mengakui Indonesia sebagai Negara Kepulauan dalam hal itu PBB memberikan kewenangan dan memperluas wilayah laut Indonesia dan menempatkan Indonesia sebagai Negara Kepulauan dengan potensi ekonomi maritim sangat besar. Sebagai Negara Kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki wilayah laut seluas 5,8 juta km² yang terdiri dari wilayah teritorial sebesar 3,2 juta km² dan wilayah Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) sebesar 2,7 juta km².

Berdasarkan hal tersebut, Indonesia memiliki potensi yang besar dalam bidang perairan dan kelautan salah satunya infrastruktur yang menunjang dalam pelaksanaan transportasi air yaitu pelabuhan yang sangat berguna bagi masyarakat untuk meningkatkan ekonomi di suatu daerah.

Perairan di Kota Sorong, Papua Barat memiliki potensi yang tinggi dalam bidang pariwisata dan ekonomi karena menjadi salah satu kota penghasil minyak di Indonesia dan juga menjadi salah satu roda utama industri perdagangan dan jasa di Papua. Oleh karena itu, infrastruktur di daerah perairan Kota Sorong khususnya pelabuhan menjadi hal yang utama. Salah satu parameter yang penting dalam perencanaan pelabuhan dan pemecah gelombang yaitu tinggi gelombang.

Pengambilan data tinggi gelombang seyogyanya dilakukan dengan cara pengukuran tinggi gelombang, akan tetapi hal tersebut jarang dilakukan karena tingkat kesulitan yang tinggi dan memerlukan biaya yang sangat mahal dan waktu yang sangat lama. Oleh karena itu, ada hal lain yang dilakukan untuk mendapatkan tinggi gelombang yaitu peramalan gelombang dengan beberapa metode. Dalam penelitian ini, metode yang dilakukan yaitu Metode SPM (*Shore Protection Manual*) dan Metode Darbyshire. Data yang diperlukan untuk menunjang dalam pelaksanaan metode tersebut yaitu data kecepatan angin, durasi angin bertiup dan data arah datang angin.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa fokus dalam penyusunan tugas akhir ini dibuat dalam beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana model distribusi kecepatan angin di perairan Kota Sorong?
2. Berapa nilai tinggi gelombang dan periode gelombang dengan menggunakan metode SPM di daerah perairan Kota Sorong?
3. Berapa nilai tinggi gelombang dan periode gelombang dengan menggunakan metode Darbyshire di daerah perairan Kota Sorong?
4. Berapa besar perbedaan antara hasil Satelit Altimetri dengan Metode SPM dan Darbyshire?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tinggi gelombang dan periode gelombang di daerah perairan Kota Sorong berdasarkan model distribusi kecepatan angin dan membandingkan hasil peramalan gelombang menggunakan metode SPM dan Darbyshire dengan data satelit Altimetri.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Tugas akhir ini dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut:

1. Analisis model distribusi kecepatan angin berdasarkan skala Beaufort.
2. Meramalkan tinggi gelombang dan periode gelombang di daerah perairan Kota Sorong menggunakan metode SPM dan Darbyshire.
3. Menggunakan data angin selama 10 tahun, mulai dari tahun 2000 s.d. 2009 di stasiun Domine Eduard Osok Sorong.
4. Melakukan validasi data dengan data satelit Altimetri.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun menjadi beberapa BAB untuk mendapatkan gambaran yang sistematis, penyusunan tersebut sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup dan batasan-batasan masalah.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang berkaitan dalam pembahasan masalah, serta penunjang dari beberapa referensi untuk penyelesaian masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode yang akan digunakan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan analisis dan pembahasan penelitian dengan beberapa metode yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan simpulan hasil penelitian secara singkat dan saran terhadap penelitian lanjutan.

