BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gelombang laut adalah suatu pergerakan naik turunnya air laut yang terjadi akibat beberapa faktor. Gelombang laut bisa diakibatkan oleh angin, gravitasi matahari dan bulan, letusan gunung berapi atau gempa di laut, kapal yang bergerak, dan sebagainya.

Gelombang laut di setiap wilayah perairan mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Luwuk adalah sebuah pulau yang karakteristik gelombangnya banyak dipengaruhi oleh angin, dan lokasinya berada dalam teluk. Salah satu cara untuk mengetahui karakteristik gelombang ialah dengan melakukan peramalan gelombang.

Peramalan gelombang dilakukan dengan memanfaatkan data kecepatan angin, durasi angin bertiup dan arah datang angin. Data angin bisa didapatkan dengan pengukuran atau didapat dari Stasiun pengamatan milik Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) atau dari *Nasional Oceanic and Atmospheric Administrasion (NOAA)*.

Peramalan gelombang dapat dilakukan secara perhitungan manual menggunakan beberapa metode. Untuk dapat menganalisis karakteristik gelombang, maka pada tugas akhir ini peramalan gelombang dilakukan dengan menggunakan metode *Shore Protection Manual* (SPM).

Hasil dari peramalan gelombang menggunakan metode SPM dan data altimetri akan divalidasi dengan data hasil pengukuran gelombang, untuk mengetahui data mana yang paling mendekati dari hasil pengukuran, sehingga dapat memberikan analisis karakteristik gelombang secara baik. Selain itu data hasil pemodelan *Wave Watch III* juga akan menambah perumusan karakteristik gelombang di perairan Luwuk.

itenas library

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Bagaimana karakteristik gelombang laut di perairan Luwuk ?
2. Apakah data hasil peramalan gelombang mendekati dengan hasil pengukuran ?
3. Hasil peramalan atau data altimetrikah yang paling mendekati hasil pengukuran ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik gelombang laut di perairan Luwuk.
2. Mengetahui perbandingan data gelombang hasil peramalan dengan data hasil pengukuran di perairan Luwuk.
3. Mengetahui analisis mana yang paling mendekati dengan data hasil pengukuran.

itenas library

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Studi ini dilakukan berdasarkan data gelombang hasil pengukuran di lapangan oleh PT. Atrya, dengan fokus meliputi kegiatan:

1. Menganalisis hasil pengukuran gelombang laut pada tanggal 1 November 2015 – 1 Desember 2015.
2. Menggunakan data angin selama 1 (satu) tahun, mulai dari 1 Januari s/d 31 Desember 2015 di Perairan Luwuk.
3. Meramalkan tinggi gelombang dan periode gelombang menggunakan metode SPM.

`

4. Menghitung angka konversi dari hasil perbandingan data gelombang hasil peramalan menggunakan metode SPM dengan data gelombang hasil pengukuran, dan data altimetri dengan hasil pengukuran.
5. Menganalisis karakteristik gelombang secara statistik.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan penelitian, terdapat sistematika penelitian yang terbagi kedalam 5 (lima) bab yang tidak dapat dipisahkan karena keterkaitan yang merupakan laporan hasil dari penelitian. Berikut ini merupakan rincian dari penulisan penelitian tugas akhir ini:

BAB I : Pendahuluan. Pada bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah penelitian ini, selain itu dijelaskan mengenai permasalahan yang menjadi fokus penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, serta sistematika penulisan

BAB II : Tinjauan Pustaka. Bagian ini berisikan mengenai landasan teori, penelitian terdahulu yang berisi hasil dari penelitian sebelumnya mengenai karakteristik gelombang.

BAB III : Metode Penelitian. Bagian ini berisikan mengenai metode atau prosedur penelitian yang digunakan dengan meliputi alur penelitian, objek penelitian, metode penelitian, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan. Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil dan juga pembahasan dari penelitian mengenai karakteristik gelombang. Hal tersebut akan ditunjukkan dalam bentuk tabel dan grafik.

BAB V : Simpulan dan Saran. Pada bab ini ditarik kesimpulan yang merupakan jawaban dari permasalahan yang dikemukakan pada Bab I serta saran – saran dari peneliti yang berkenaan dengan pembahasan masalah

itenas library