

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Wilayah perairan Teluk Benoa terletak pada bagian Tenggara Pulau Bali, merupakan kawasan semi tertutup dengan mulut teluk cukup sempit yang memisahkan antara Pulau Serangan dan Tanjung Benoa. Teluk Benoa merupakan perairan lintas Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, untuk kapal-kapal yang keluar masuk pelabuhan Benoa, tentunya perairannya sangat ramai untuk dilintasi. Ditambah lagi pada kawasan ini juga merupakan salah satu destinasi pariwisata di pulau Bali, kawasan teluk Benoa banyak dikunjungi oleh wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Selain itu pada perairannya sudah terjadi beberapa reklamasi berupa reklamasi pulau Serangan, pelabuhan Benoa, dan juga jalan tol yang dapat merubah secara signifikan kawasan perairan didalam teluk.

Secara teori pada perairan sempit dan semi tertutup seperti selat dan teluk, pasang surut merupakan gaya penggerak utama sirkulasi massa airnya, sedangkan arus yang disebabkan oleh angin pada umumnya bersifat musiman, dimana pada satu musim arus mengalir ke satu arah dengan tetap dan pada musim berikutnya akan berubah arah sesuai dengan perubahan arah angin yang terjadi. Berdasarkan penelitian lainnya, pergerakan massa air di dalam Teluk Benoa dominan merupakan pergerakan massa air pasang dan surut air laut.

Dalam sehari rata-rata akan terjadi dua kali pasang dan dua kali surut. Pasang dan surut air taut dipengaruhi oleh gaya gravitasi bulan dan matahari. Bulan yang lebih dekat dengan bumi mempunyai pengaruh yang lebih besar pada pasang dan surutnya air laut dibandingkan dengan pengaruh gravitasi matahari.

Pasang dan surut terbesar terjadi pada saat bulan baru dan bulan purnama karena pada saat itu, matahari, bulan, dan bumi berada dalam bidang segaris. Pasang terendah terjadi pada saat bulan perbani.

Oleh karena itu, pasang terendah disebut juga pasang perbani. Ketika pasang perbani, pasang terjadi serendah-rendahnya karena kedudukan matahari dan bulan terhadap bumi membentuk sudut 90 derajat. Oleh karena itu, gravitasi bulan dan matahari akan saling memperlemah. Perbedaan tinggi air pada saat pasang dan surut di laut terbuka mencapai 3 m. Tetapi, di tempat-tempat sempit seperti di selat, perbedaan tinggi air ini dapat mencapai 16 m.

Hasil kajian dengan menggunakan data AWS BMKG ini menunjukkan bahwa tinggi muka air laut di pelabuhan Benoa memiliki pola yang mirip dengan pola data pasang surut Dishidros AL, namun berbeda pada nilai pasang tinggi dan surutnya. Adapun tujuan dilakukan ini untuk mengetahui pola tinggi muka air laut di perairan teluk Benoa, yaitu juga untuk menentukan tinggi rendahnya muka air laut yang berhubungan dengan pasang surut. Harapannya dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam pengambilan kebijakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kondisi tinggi permukaan air laut di pelabuhan Benoa berdasarkan data pengamatan AWS?
2. Berapakah tinggi permukaan air laut tertinggi dan terendah yang tercatat pada AWS?
3. Bagaimanakah pola tinggi permukaan air laut dari data AWS yang hampir sama dengan data prakiraan pasang surut dishidros AL?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

1. Tujuan Penulisan

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis akan menerapkan teori yang didapat dibangku perkuliahan, studi perpustakaan, dan studi dokumen yang ditemukan langsung dalam pelaksanaan praktek darat (prada) yang dilakukan. Penulisan karya tulis ini mempunyai beberapa tujuan. Disamping dijadikan sebagai tugas Akademi serta dapat digunakan

sebagai pengetahuan secara umum dan terlebih khusus tentang karakteristik pasang surut air laut di Pelabuhan Benoa dengan menggunakan data *Automatic Weather Station* (AWS) BMKG sehingga penulis bertujuan :

1. Untuk mengetahui kondisi tinggi permukaan air laut di pelabuhan Benoa berdasarkan data pengamatan AWS.
2. Untuk mengetahui tinggi permukaan air laut tertinggi dan terendah yang tercatat pada AWS.
3. Untuk mengetahui pola tinggi permukaan air laut dari data AWS yang hampir sama dengan data prakiraan pasang surut dishidros AL.

## 2. Kegunaan Penulisan

Dengan adanya penyusunan karya tulis yang telah ditentukan, dan merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Diploma III (tiga) maka kegunaan dari penulisan karya tulis ini adalah sebagai berikut:

### a. Bagi Penulis

- 1) Dapat menjelaskan kondisi tinggi permukaan air laut di pelabuhan Benoa berdasarkan data pengamatan AWS.
- 2) Dapat menjelaskan tinggi permukaan air laut tertinggi dan terendah yang tercatat pada AWS.
- 3) Dapat menjelaskan pola tinggi permukaan air laut dari data AWS yang hampir sama dengan data prakiraan pasang surut dishidros AL.

### b. Bagi UNIMAR AMNI Semarang

- 1) Meningkatkan hubungan kerja sama dengan pihak atau instansi tempat pelaksanaan Praktek Darat.
- 2) Sebagai tolak ukur untuk mengetahui kualitas serta kesiapan taruna UNIMAR AMNI Semarang dalam menghadapi dunia kerja.
- 3) Sebagai bahan pembanding antara teori dengan pembelajaran di kampus dengan prakteknya di instansi terkait.

c. Bagi pembaca

- 1) Sebagai bahan pembelajaran yang nantinya akan bermanfaat ketika turun langsung di dunia kerja yang *deck* kapal.
- 2) Karya Tulis ini bisa menjadi sumbangan pemikiran dan sumber Analisa kepada paa pembaca, baik di lingkungan kampus UNIMAR AMNI Semarang, ataupun di luar kampus sebagai masukan yang dapat di kembangkan untuk penelitian selanjutnya.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghindari pemahaman meluas, maka Penulis memberikan batasan pada Karya Ilmiah ini berjudul : “Karakteristik Pasang Surut Air Laut Di Pelabuhan Benoa Dengan Menggunakan Data *Automatic Weather Station* (AWS) BMKG”.

##### **BAB 1 : Pendahuluan.**

- Menguarikan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan dan Sistematika Penulisan.
- Dalam kasus ini penulis membuat karya tulis ini dikarenakan masih kurangnya pemahaman terhadap Karakteristik pasang surut air laut di Pelabuhan Benoa dengan Menggunakan Data *Automatic Weather Station* (AWS) BMKG.

##### **BAB 2 : Tinjauan Pustaka.**

- Dalam bab ini penulis membuat tinjauan pustaka, yaitu penulis meninjau kembali hal-hal yang berkaitan dengan objek penelitian ini, dalam karya tulis ini penulis mengartikan, dan menjelaskan kata-kata inti dalam karya karya tulis ilmiah ini

### **BAB 3 : Metodologi Pengamatan**

- Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi pengamatan sangat penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara pengumpulan data, siapa sumbernya, dan alat apa yang digunakan.

### **BAB 4 : Pembahasan Dan Hasil**

- 4.1. Gambaran Umum Objek Pengamatan.

Dalam bab ini penulis membuat gambaran umum objek Pengamatan/riset, yaitu tempat observasi saat pelaksanaan pada dengan dilengkapi dengan struktur organisasi, gambaran kondisi perusahaan.

- 4.2. Pembahasan

Pada bab ini penulis menguraikan pembahasan penelitian dari karakteristik pasang surut air laut di Pelabuhan Benoa dengan menggunakan data Automatic Weather Station (AWS) BMKG.

### **Bab 5 : Penutup.**

- Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai Kesimpulan, dan Saran-saran.
- Penulis karya tulis ini diakhiri dengan daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

### **Daftar Pustaka :**

- Dalam bagian ini penulis menyebutkan sumber-sumber baik berupa buku, sumber dari internet dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penulisan karya tulis ini.

### **Lampiran :**

- Dalam bagian ini penulis melampirkan dokumen-dokumen yang penulis dapatkan selama melaksanakan praktek darat, dimana

dokumen–dokumen tersebut penulis gunakan sebagai bukti nyata dari data yang ada didalam penulisan ini dan juga dapat di pertanggungjawabkan.



