

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki perairan yang lebih luas dari pada daratannya. Informasi cuaca harian sangat bermanfaat untuk kegiatan pelayaran. Bagi masyarakat yang sudah mengetahui informasi cuaca kelautan akan bermanfaat untuk merencanakan jadwal atau waktu keberangkatan kapal, sehingga diharapkan terhindar dari cuaca buruk di lautan. Oleh karena itu monitoring cuaca dilaut sangat penting guna mengetahui kondisi setiap saat di wilayah perairan, baik itu kelembapan, arus laut, arah angin serta kecepatan angin. Kondisi cuaca diperairan ini berpengaruh untuk melakukan sebuah pelayaran.

Cuaca buruk sangat ditakuti di dunia pelayaran terutama bagi nelayan-nelayan tradisional yang terkadang hanya menggunakan perkiraan-perkiraan secara tradisional seperti mengira-ngira kecepatan angin yang berhembus, tingginya gelombang air laut dan sebagainya. akibatnya berbagai kecelakaan di tengah laut seperti kapal karam atau terdampar yang akhirnya akan menimbulkan banyak korban jiwa. Dalam bidang transportasi laut, kondisi cuaca laut merupakan hal yang paling penting untuk menunjang keselamatan di wilayah perairan. Hal yang paling berpengaruh adalah kondisi dari kecepatan angin laut. Kecepatan angin adalah jarak tempuh angin atau pergerakan udara per satuan 2 waktu dan dinyatakan dalam satuan meter per detik (m/d), kilometer per jam (kpj), dan mil per jam (mpj). Satuan mil (mil laut) per jam disebut juga knot (kn). Kecepatan angin dipengaruhi oleh ketinggian dari baling baling yang berada dipermukaan air laut, sehingga dikenal adanya profil angin, dimana makin tinggi gerakan angin makin cepat pula putaran dari baling-baling. Di perairan Indonesia sendiri sangat

jarang ditemukan suatu alat yang berfungsi untuk mengetahui kondisi cuaca di wilayah perairan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah alat yang dapat mengapung dipermukaan air laut serta melakukan pembacaan kecepatan angin laut agar dapat mengetahui kecepatan dari angin tiap detiknya. Untuk itu perlu adanya sistem pemantauan yang dapat mencatat setiap perubahan yang terjadi secara berkala, serta mengolah dan menganalisa data secara cepat dan efisien. Oleh karena itu dibuatlah system monitoring cuaca untuk pelayaran guna mengetahui kondisi kecepatan angin setiap saat di wilayah perairan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka batasannya yaitu :

1. Bagaimana memantau dan memprediksi keadaan awan yang menyebabkan datangnya badai dan hujan oleh Stasiun Meteorologi Maritim Tanjung Emas Semarang.
2. Bagaimana memanfaatkan data cuaca untuk keperluan maritim, dan nelayan oleh Stasiun Meteorologi Maritim Tanjung Emas Semarang.

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan penulisan**

Dalam pembuatan laporan kerja praktek darat ini pada dasarnya mempunyai tujuan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengerti awan yang mendatangkan badai dan hujan
2. Untuk memahami hal – hal yang berhubungan dengan pemanfaatan data cuaca untuk keperluan maritim.

Sebagai taruna yang akan menyelesaikan studinya pada tingkat akhir di “UNIMAR AMNI” Semarang terlebih dahulu diwajibkan untuk membuat laporan kerja praktek darat sebagai jawaban dalam penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah. Adapun manfaat penyusunan laporan kerja praktek darat ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bagi penyusun

Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta sebagai gambaran bagi taruna dan untuk dapat mengerti dan memahami mengenai bagaimana prosedur dalam pengamatan awan untuk keselamatan pelayaran, dan juga manfaat penulisan ini untuk mengembangkan pikiran penulis dengan memadukan ilmu pengetahuan yang didapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang sebenarnya di Lapangan.

### 2. Bagi Akademik

Memberikan ilmu pengetahuan dan informasi - informasi yang bermanfaat bagi taruna – taruni UNIMAR AMNI Semarang khususnya mengenai bagaimana prosedur dalam pengamatan awan untuk keselamatan pelayaran dan hal - hal yang menyangkut didalamnya.

### 3. Bagi Pembangunan

Manfaat laporan kerja praktek darat ini diharapkan menjadi acuan bagi pihak - pihak yang membutuhkan sebagai bahan atau sumber informasi mengenai keselamatan pelayaran terhadap cuaca buruk.

## **1.4 Sistematika Penulisan**

Laporan penelitian Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini dijelaskan mengenai teori dan komponen yang digunakan pada sistem, baik komponen elektronik maupun teori yang berkaitan dengan bidang yang diteliti oleh penulis.

### **BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA**

Pada bab ini dijelaskan peralatan yang digunakan, jenis data, metode pengumpulan data, sistem perangkat keras dan sistem perangkat lunak. Dan membuat uraian tentang implementasi sistem secara detail sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen yang dipakai serta penjelasan singkat yang secara logis dapat menerangkan alasan diperolehnya hasil data dari penelitian.

### **BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL**

Bab ini berisi tentang gambaran umum dan tentang pembahasan rumusan masalah. Bab ini dijelaskan mengenai proses karakterisasi pengujian, evaluasi sistem secara keseluruhan serta pembahasan hasil pengujian sistem.

### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini berisi laporan karya tulis ilmiah, kesimpulan dan saran yang telah dilakukan.

### **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran karya ilmiah sebagai salah satu komponen penting yang berfungsi untuk memberikan informasi spesifik kepada pembaca atau berkas – berkas pendukung sebuah karya tulis.