

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Metode kualitatif yang digunakan karena sesuai dengan penelitian. Penelitian kualitatif menekankan pada kualitas bukan kuantitas dan data-data yang dikumpulkan bukan berasal dari kuisisioner melainkan berasal dari observasi langsung dan dokumen resmi yang terkait lainnya. Penelitian kualitatif juga lebih mementingkan segi proses daripada hasil yang didapat. Hal tersebut disebabkan oleh hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan lebih jelas jika diamati dalam proses.

B. Sumber Data

Dalam melengkapi data laporan Kertas Kerja Wajib ada beberapa sumber data yang diambil yaitu dari dermaga diambil data sebagai data ukur untuk mengetahui dimensi yang diperlukan dermaga agar saat kapal sandar dan bongkar muat tidak mengalami kendala dan hambatan apapun, Satuan Pelayanan Tobaku Provinsi Sulawesi Tenggara menjadi sumber utama dalam pengambilan data-data pada dermaga Pelabuhan Penyeberangan Tobaku.

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis data untuk mendapatkan data sebagai bahan acuan dan perbandingan. Data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data yang dibuat oleh peneliti untuk maksud khusus menyelesaikan permasalahan yang sedang ditanganinya. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Data yang diambil adalah kondisi fasilitas sandar pada dermaga Pelabuhan Penyeberangan Tobaku.

2. Data Sekunder

Data yang dikumpulakn untuk maksud menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Data ini dapat ditemukan dengan cepat. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal dan data dari instansi yang terkait berhubungan dengan penelitian.

Adapun subyek penelitian merupakan informan yaitu orang akan memberikan informasi tentang situasi dan kondisi tempat penelitian dan ada pihak-pihak yang menjadi sumber data yaitu :

1. BPTD XVIII Provinsi Sulawesi Tenggara
2. Kantor Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tobaku
3. Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Kolaka Utara
4. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara

C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan Kertas Kerja Wajib penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data lapangan sebagai bahan acuan penelitian.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Observasi Lapangan adalah pengamatan secara langsung kondisi yang sebenarnya di lapangan yang dilakukan di lokasi studi yaitu Pelabuhan Penyeberangan Tobaku Kolaka Utara, untuk mendapatkan gambaran umum kondisi lapangan. Pada kegiatan ini hal-hal yang dilaksanakan adalah mengamati secara visual terhadap situasi yang akan diteliti. Dari hasil pengamatan, dapat disimpulkan masalah yang sedang dihadapi sekarang ini cukup kompleks, dan pada tugas akhir ini penulis berusaha menganalisis beberapa masalah yang dihadapi sekarang ini yaitu, kondisi *Fender* dan *bolder* serta kesesuaian Dermaga pada Pelabuhan Penyeberangan Tobaku Kolaka Utara dengan Keputusan Menteri Perhubungan No 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan

2. Metode Pengukuran

Pengukuran dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang ukuran dermaga beserta fasilitasnya yang tidak sesuai dengan peraturan yang ada sehingga dapat mempengaruhi pelayanan dan keselamatan kapal. Data yang di dapat meliputi data ukuran dermaga serta jenis *fender* dan ukuran *fender* sebelumnya.

3. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan merupakan metode pengumpulan data dengan menggunakan literatur-literatur yang ada di Perpustakaan Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang ataupun buku-buku lain yang berkaitan dengan penelitian.

Adapun literatur yang menjadi referensi antara lain :

- a. Modul Perencanaan Pelabuhan.
- b. Buku Perencanaan Pelabuhan.

4. Metode Institusional

Metode Institusional yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan kunjungan ke instansi-instansi atau kantor- kantor untuk mendapatkan data sekunder yang terkait dengan penelitian, yaitu :

Tabel 3. 1 Jenis Data dari Instansi Terkait / Kantor Terkait

No	Nama Instansi Terkait	Jenis Data Yang di Dapat
1	Balai Pengelola Transportasi Darat Wilayah XVIII Provinsi Sulawesi Tenggara	<ul style="list-style-type: none">• Data Produktivas 3 Tahun Terakhir (2019 – 2021)• Karakteristik Pelabuhan Penyeberangan Tobaku
2	Kantor Dishub Kabupaten Kolaka Utara	<ul style="list-style-type: none">• Data Produktivitas Pada Tahun 2017 – 2018
3	Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tobaku	<ul style="list-style-type: none">• Karakteristik Dermaga Pelabuhan Penyeberangan Tobaku• Karakteristik Kapal• Peta Lintasan Tobaku - Siwa
4	Badan Pusat Statistik Kabupaten Kolaka Utara Provinsi Sulawesi Tenggara	<ul style="list-style-type: none">• Data Kondisi Geografis• Data Batas Administrasi

D. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Fasilitas Sandar Pelabuhan

Untuk menganalisis Fasilitas Sandar Pelabuhan Penyeberangan Tobaku menggunakan Keputusan Menteri Nomor : KM 52 Tahun 2004 pada Lampiran II (dua). Berikut langkah – langkah dalam menganalisis Fasilitas Sandar Pelabuhan Penyeberangan Tobaku yaitu :

- a. Melakukan pengamatan pada fasilitas – fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Tobaku;
- b. Melakukan pengukuran pada fasilitas – fasilitas yang ingin di evaluasi;
- c. Menghitung kesesuaian Panjang Dermaga, Areal Untuk Sandar Kapal, Kedalaman Kolam Pelabuhan dan Areal Kolam Putar dengan menggunakan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan Pada Lampiran II (dua) menggunakan rumus sebagai berikut :

1) Panjang Dermaga

$$A \geq 1,3 \times L \quad (3.1)$$

Keterangan :

A : Panjang Dermaga / Tempat Sandar Kapal

L : Panjang Kapal

2) Kedalaman Kolam Pelabuhan

Pada lampiran Keputusan Menteri Nomor 52 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan pada lampiran kedalaman air kolam pelabuhan ditentukan dengan menambahkan minimal sebesar 1,0 m sebagai kelonggaran kedalaman ke beban muatan penuh (*full load draft*).

2. Teknik Analisis Kesesuaian *Fender* Dan Jarak Antar *Fender*

Untuk menganalisis Kesesuaian *Fender* dan Jarak Antar *Fender* diperlukan adanya pengamatan terhadap fasilitas *fender* yang ada sekarang serta mencari terlebih dahulu energi benturan antara kapal dan dermaga pada saat kapal akan sandar baru bisa didapatkan *fender* yang sesuai dengan Pelabuhan Penyeberangan Tobaku, dengan menggunakan rumus menurut Triadmodjo (2010: 220) sebagai berikut :

a. Menghitung energi benturan kapal

$$E = \frac{WV^2}{2g} C_m C_s C_c C_e \quad (3.2)$$

Keterangan :

E : Energi benturan

V : Komponen tegak lurus sisi dermaga dari kecepatan kapal pada saat membentur dermaga

W : Berat kapal

g : Gravitasi

C_m : Koefisien massa

C_e : Koefisien eksentrisitas

C_s : Koefisien kekerasan (tetapan = 1)

C_c : Koefisien bentuk dari tambatan (tetapan = 1)

b. Untuk mencari energi benturan kapal pada , diperlukan juga mencari *displacement*, *LWT* dan *DWT*

$$\Delta = L.B.d.C_b.p \quad (3.3)$$

Keterangan :

Δ : *Displacement*

L : Panjang Kapal

B : Lebar Kapal

d : *Draft* Kapal

Cb : *Koefisien Block*

ρ : Densitas air

3. Teknik Analisis *Bolder*

Bolder digunakan untuk mengikat kapal pada waktu berlabuh agar tidak terjadi pergeseran atau gerak kapal yang disebabkan oleh gelombang, arus dan angin, dalam buku Triadmodjo (2003) dalam buku perencanaan pelabuhan.

a. Analisis *Bolder* Sistem Tambat Memanjang

$$\text{Jarak antar } bolder = \frac{1}{3} \times \text{Panjang Kapal} \quad (3.6)$$

$$\text{Analisis Jumlah } Bolder = \frac{\text{Panjang Dermaga}}{\text{Jarak Antar Bolder}} \quad (3.7)$$

b. Analisis *Bolder* Sistem Tambat Tegak Lurus

$$\text{Jarak antar } bolder = \text{lebar kapal} + \text{jarak aman antar kapal} \quad (3.8)$$

$$\text{Jumlah } Bolder = \frac{\text{panjang dermaga}}{\text{jarak antar bolder}} \quad (3.9)$$