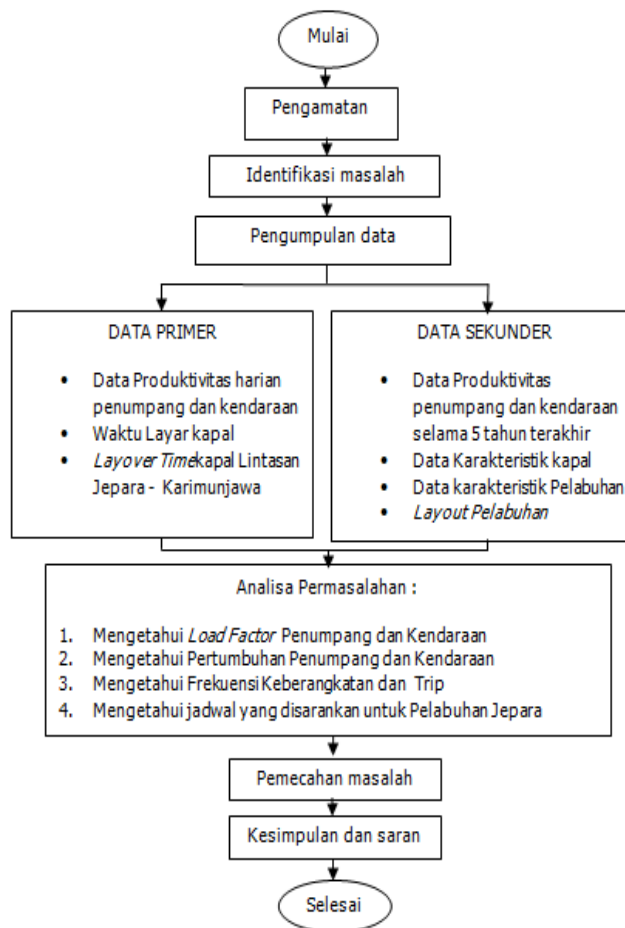


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terarah dan dapat mencapai target yang diinginkan, maka penulis menyusun bagan alur penulisan. Adapun bagan alur penulisan dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.2.1 Metode survei

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini menggunakan beberapa metode pendekatan dalam mendapatkan data sebagai bahan acuan dan perbandingan.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari objek. Metode yang digunakan:

1) Metode Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung secara cermat dan sesuai dengan keadaan yang sedang terjadi. Cara ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung di tempat penelitian terkait dengan hal-hal yang dengan permasalahan yang ada. Data tersebut kemudian digunakan sebagai informasi untuk menganalisa permasalahan yang ada secara tepat dan akurat. Adapun kegiatan yang dilaksanakan yaitu:

2) Survey Produktifitas Penumpang dan Kendaraan

Survey ini dilaksanakan selama dua minggu dengan bertujuan untuk mengetahui jumlah turun/naik penumpang serta jenis kendaraan yang bongkar muat/ muat.

3) Survey Waktu Bongkar Muat

Survey ini juga dilaksanakan selama dua minggu dengan bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu bongkar muat penumpang, barang pokok dan kendaraan.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti. Data sekunder ini diperoleh dari berbagai instansi yang terkait pada obyek penelitian yang kemudian diolah serta direkapitulasi sehingga menjadi satu data yang baku. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder antara lain.

a. Metode institusional

Metode ini berkaitan dengan data – data yang dikumpulkan dari berbagai instansi yang terkait dalam penelitian ini,yaitu :

- 1) UPTD Pelabuhan Penyeberangan Jepara
- 2) Kantor BPTD Wilayah X Provinsi Jawa Tengah dan D.I.Yogyakarta
- 3) PT. ASDP Jepara

1.2 Metode Analisa

Dalam menganalisis diperlukan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan sehingga di dapatkan hasil analisis yang akurat. Analisis yang digunakan dalam melakukan penelitian di lokasi

1.2.1 a. Analisa Load Faktor (Faktor Muat)

Setelah mengetahui kapasitas yang tersedia dan kapasitas yang terpakai, maka perhitungan faktor muat (*load factor*) kapal dapat dilihat dibawah ini:

$$Load\ Faktor = \frac{jumlah\ kapasitas\ terpakai}{kapasitas\ tersedia \times Jumlah\ Trip\ Per\ Bulan} \times 100... (2.1)$$

Dimana :

$$LF = Load\ Faktor\ (Faktor\ Muat)$$

Kapasitas yang terpakai = Jumlah penumpang yang diangkut (orang)

Kapasitas yang tersedia = Total kapasitas angkut dari kapal yang mengangkut penumpang(orang)

b. Analisa Pertumbuhan Penumpang

Adapun prediksi jumlah angkutan dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$Y = a + bX (2.2)$$

Keterangan :

Y = Variabel yang diramalkan

X = Variabel waktu

a dan b = Parameter dan koefisien regresi

3.3.2 Analisa Penjadwalan Kapal

Untuk membuat penjadwalan diperlukan *headway time* (keberangkatan antar kapal). Untuk menentukan *headway* digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Headway Time} = \frac{\text{waktu operasi kapal di pelabuhan}}{f} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

1 = Waktu Operasional Dermaga

f = Jumlah Keberangkatan Kapal

3.3.3 Analisis waktu operasional kapal

Waktu operasional kapal adalah waktu yang dibutuhkan kapal saat melakukan pelayaran hingga pelayanan kapal (*Sailing Time*) dan waktu pelayaran kapal (*Lay Over Time*)

a. Data *Lay Over Time*

Berikut ini adalah data pelayanan kapal di pelabuhan penyeberangan Jepara – Karimunjawa

Tabel 3. 1 Lay Over Time Di Pelabuhan Penyeberangan Jepara – Karimunjawa

NO	TANGGAL	MANUVER (Menit)		BONGKAR (Menit)	MUAT (Menit)	LAMA SANDAR (Menit)	LAYOVER TIME (Menit)
		DATANG	BERANGKAT				
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8=3+4+7
1.	05-Apr-21	4	6	60	120	180	190
2.	07-Apr-21	4	7	61	121	182	193
3.	09-Apr-21	6	6	59	121	180	192
4.	12-Apr-21	6	6	62	120	182	194
5.	14-Apr-21	6	7	62	121	183	196
6.	16-Apr-21	5	6	60	123	183	194
7.	19-Apr-21	6	7	62	121	183	196
8.	21-Apr-21	6	6	60	125	185	197
9.	23-Apr-21	5	6	62	126	188	199
10.	26-Apr-21	7	6	61	126	187	200
11.	28-Apr-21	6	7	63	123	186	199
12.	30-Apr-21	7	6	62	125	187	200
Rata-rata		6	6	61	123	184	196

b. Data *Sailing Time* kapal

Berikut adalah data *Sailing Time* kapal yang beroperasi di pelabuhan Penyeberangan Jepara – Karimunjawa :

Tabel 3. 2 *Sailing Time* Kapal Di Pelabuhan Penyeberangan Jepara – Karimunjawa

No.	Nama Kapal	Kec. Harian (Knot)	<i>Sailing Time</i> (jam)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	KMP.Siginjai	10	6

3.3.4 Analisa Jumlah Trip atau Frekuensi Kapal yang dibutuhkan

c. Frekuensi Keberangkatan Kapal berdasarkan Jumlah Penumpang

1) Frekuensi Keberangkatan Kapal Berdasarkan Jumlah Penumpang

$$FP = \frac{NP}{365 \times K \times LF \times M} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana:

FP = Jumlah frekuensi keberangkatan kapal yang dibutuhkan (satuan trip)

NP = Jumlah penumpang yang akan menggunakan angkutan penyeberangan pada tahun tersebut

K = Tingkat waktu operasional kapal per tahun (rasio antara jumlah hari operasi dan jumlah hari dalam setahun) umumnya diambil 0,9

LF = Faktor muat kapal (rasio antara jumlah muatan yang diangkut dengan kapasitas angkut kapal), umumnya diambil 0,7

M = Kapasitas Kapal

d. Frekuensi Keberangkatan Kapal berdasarkan Jumlah Kendaraan

$$FK = \frac{NK}{365 \times K \times LF \times M} \dots\dots\dots(2.5)$$

Dimana :

FK =Jumlah frekuensi keberangkatan kapal yang dibutuhkan kendaraan (satuan trip)

K = Koefisien waktu Operasional kapal

NK = Jumlah Kendaraan turun/ naik dipelabuhan Penyeberangan Jepara

LF = Faktor muat kapal (rasio antara jumlah muatan yang diangkut dengan kapasitas angkut kapal), umumnya diambil 0,65

M = Kapasitas Kapal