

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Sistem transportasi dapat diartikan sebagai bentuk keterkaitan dan keterikatan yang integral antara berbagai variabel dalam suatu kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lain. Maksud adanya sistem transportasi adalah untuk mengkoordinasikan pergerakan penumpang dan barang yang bertujuan untuk memberikan optimalisasi proses pergerakan tersebut (Munawar, 2006). Salah satu instrumen transportasi yaitu transportasi laut harus memiliki sistem yang baik sehingga menciptakan pemindahan penumpang atau barang dengan menggunakan laut dapat terselenggara dengan baik. Pelabuhan adalah fasilitas di ujung samudra, sungai, atau danau yang berfungsi untuk menunjang kegiatan pergerakan penumpang dan barang seperti yang disebutkan sebelumnya. Pelabuhan juga sebagai simpul mata rantai kelancaran transportasi laut dan darat, dengan demikian, pelabuhan harus terlindung terhadap badai, ombak, dan arus, sehingga kapal dapat mengadakan olah gerak, bersandar, membuang jangkar sedemikian rupa sehingga bongkar muat atas barang dan perpindahan penumpang dan barang dapat terlaksana dengan aman.

Pelabuhan merupakan simpul yang sangat penting dalam arus perdagangan barang di Indonesia maupun dunia. Dapat dilihat 85% perdagangan dunia menggunakan jalur laut sementara 90% perdagangan Indonesia juga menggunakan jalur laut (Arianto Patunru et.al, 2007). Dengan kondisi tersebut PT. Pelindo Indonesia dipercaya sebagai jasa pengendali pelayanan jasa pemanduan kapal yang berlabuh, sandar, dan berangkat dari dan ke pelabuhan. Pelabuhan di Indonesia juga dituntut untuk meningkatkan perannya dalam memberikan pelayanan jasa sebaik mungkin kepada masyarakat atau pengguna jasa angkutan laut. Karena apabila ditinjau dari aspek pembangunan, angkutan

laut memiliki fungsi menunjang semua sektor pembangunan dan membantu

pengalokasian sumber – sumber ekonomi secara optimal. Dengan melihat fakta yang ada sudah sewajarnya strategi pembangunan sektor kepelabuhanan perlu diperkokoh.

Persoalan lain terkait dengan pengelolaan kepelabuhanan adalah kelangkaan fasilitas pelabuhan. Sudah menjadi suatu kewajiban bagi pelabuhan menyediakan fasilitas pelayanan bagi setiap kapal yang berkunjung, pelayanan tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu pelayanan untuk kapal dan pelayanan untuk barang, salah satu pelayanan untuk kapal adalah pelayanan jasa pemanduan kapal yaitu kegiatan penundaan kapal yang mana berfungsi untuk mendorong menarik, menggandeng mengawal (escort), dan membantu (assist) kapal yang berolah-gerak di alur-pelayaran, daerah labuh jangkar maupun kolam pelabuhan, baik untuk bertambat ke atau untuk melepas dermaga, jetty, trestle, pier, pelampung, dolphin, kapal, dan fasilitas tambat lainnya dengan mempergunakan kapal tunda.

Di PT. Pelabuhan Indonesia 1 cabang Belawan sendiri memiliki empat kapal tunda di antaranya, KT. Hang Tuah II, KT. Hang Tuah III, KT. Hang Tuah IV, KT. Selat Laut. Terhitung untuk bulan Juni sampai dengan Agustus yang aktif beroperasi Hanya ada tiga kapal yaitu, KT. Hang Tuah II dan KT. Hang Tuah III, KT. Selat Laut. Sementara untuk KT. Hang Tuah IV sedang dibawa bertugas di pelabuhan luar Kota. Maka, PT Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan ingin mengetahui apakah ketiga kapal tunda ini masih memungkinkan untuk memberikan pelayanan yang efektif sampai dengan Desember 2021, maka dalam kasus ini akan menggunakan metode ARIMA yang akan meramalkan jumlah kapal yang akan dilayani oleh kapal tunda di PT. Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan.

## 1.2. Kerangka Pemikiran

Dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian ini diperlukan langkah – langkah yang sistematis dan terstruktur untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang ditetapkan agar penelitian dapat

3

dilakukan dengan terarah dan terstruktur sehingga memudahkan dalam

melakukan analisis terhadap permasalahan yang diteliti.

Permasalahan:

Adanya antrian kapal yang akan masuk ke dermaga Pelabuhan Indonesia 1 cabang Belawan, sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam waktu proses bongkar muat kapal.

Penyebab:

Kurangnya armada kapal tunda untuk melayani penundaan kapal yang akan masuk ke dermaga Pelabuhan Indonesia 1 cabang belawan yang mengakibatkan waktu tunggu bagi kapal yang akan sandar di dermaga tersebut.

Pemecahan Masalah

Melakukan peramalan (forecasting) data keluar masuknya kapal di dermaga Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan untuk mengetahui apakah Pelabuhan Indonesia 1 cabang Belawan memerlukan penambahan armada kapal tunda.

Metode

Peramalan (forecasting) dilakukan dengan menggunakan metode ARIMA

Output

Mengetahui apakah Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan membutuhkan penambahan armada kapal tunda guna menunjang pelayanan kapal yang akan bersandar yang didasari dari hasil peramalan menggunakan metode ARIMA.

Gambar 1. 1 Bagan Alir Pemikiran

4

### 1.3. Diagram Alir Penelitian

Dalam sub-bab ini akan dijelaskan mengenai langkah – langkah yang ditempuh untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang harus diterapkan agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan memudahkan dalam melakukan analisis terhadap masalah yang ada. Langkah – langkah umum yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam suatu flowchart di bawah ini:

Mulai

Studi Pustaka

Pengamatan Langsung

Identifikasi Masalah

Pengumpulan Data

Data masuknya kapal/ hari di

Pelindo 1 Cabang Belawan Bulan

Mei – Agustus 2021

Forecasting Data Masuknya Kapal

Agustus – Desember 2021

Analisis

Kesimpulan & Saran

Selesai

Gambar 1. 2 Diagram Alir Penelitian

5

Pembahasan Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan pembahasan bagan alir pada gambar 1.2.

### 1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan landasan teori yang digunakan untuk menunjang keberhasilan penelitian, diperlukan pencarian informasi – informasi terkait dengan topik penelitian yang dilakukan. Sumber – sumber studi literature diperoleh melalui buku, jurnal, media cetak, dan media elektronik. Materi studi literature yang digunakan terdiri dari transportasi laut, pelabuhan, fungsi pelabuhan, kapal tunda, jadwal harian operasional kapal, metode peramalan (forecasting).

### 2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk merumuskan atau menentukan masalah apa yang akan dibahas dalam penelitian. Identifikasi masalah bertujuan untuk menentukan hal apa saja yang akan dilakukan pada penelitian agar tercapai tujuan dari penelitian yang dilakukan. Tujuan penelitian harus mencerminkan hal – hal yang akan diuraikan di bagian analisis.

### 3. Pengumpulan data

Pengumpulan data ini penulis melakukan Kerja Praktik yang dilakukan secara langsung di bagian Divisi Bisnis Kapal Pelindo 1 Cabang Belawan selama dua

bulan dimulai pada tanggal 1 Juli 2021 sampai dengan Tanggal 3 September 2021. Penyusun membutuhkan data yang didapat dari perusahaan kerja praktik terkait yaitu:

- Data keluar masuknya kapal pada bulan Juni 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021.

- Data kapal tunda yang melayani Kapal yang keluar masuk pada bulan Juni 2021 sampai dengan Agustus 2021

#### 4. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan menggunakan metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

#### 5. Analisis

6

Analisis data diperoleh dari hasil pengolahan data yang dilakukan untuk mempertegas permasalahan yang ada berdasarkan tujuan penelitian berdasarkan teori atau metode yang digunakan dalam penelitian.

#### 6. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan yaitu menyimpulkan hasil dari analisis data. Saran diperoleh dari hasil pengamatan dan analisis yang ditujukan kepada perusahaan yang menjadi subyek penelitian dan berisi tentang perlunya perbaikan organisasi tempat kerja praktik terhadap peserta kerja praktik dan staf/karyawan.

#### 1.4. Sistematika Laporan Kerja Praktik

Adapun sistematika dalam penyusunan laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

##### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini tersusun mengenai bagian utama dari sebuah pengantar laporan sebelum memasuki inti permasalahan. Bab ini berisikan tentang hal – hal yang menjadi dasar penulis dalam melakukan penelitian yaitu, sedikit penjelasan mengenai pelabuhan, dan kapal tunda, serta berisikan tujuan dari penelitian, diagram alir pemikiran, dan sistematika laporan kerja praktik.

##### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai teori, landasan, pandangan, cara pandang, metode –

metode yang akan digunakan, dan konsep yang telah diuji kebenarannya berkaitan dengan penelitian, yaitu menjelaskan tentang transportasi laut, pengertian dan fungsi pelabuhan, manajemen operasi pelabuhan, pemanduan kapal, forecasting, dan menjelaskan metode Autoregresif Integrated Moving Average ARIMA.

7

### BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai penjabaran dari profil perusahaan tempat kerja praktik terkait visi dan misi, struktur dan informasi lainnya, menguraikan seluruh aktivitas yang dilakukan selama kerja praktik berlangsung, mengumpulkan data yang akan dibutuhkan, yaitu data masuknya kapal ke pelabuhan dimulai dari bulan Mei 2021 sampai dengan Juli 2021, serta data gerakan kapal tunda dari bulan Mei 2021 sampai dengan Juli 2021. Pada bab ini juga akan menguraikan pengolahan data menggunakan software.

### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai tentang kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan apa yang terdapat dalam analisis, sedangkan saran mengarah kepada perbaikan dan pengembangan yang akan diberikan penulis kepada perusahaan Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan.

### BAB V REFLEKSI DIRI

Bab ini berisi penjabaran tentang hal – hal positif yang diterima selama melakukan Kerja Praktik di Pelabuhan Indonesia 1 Cabang Belawan yang meningkatkan soft-skills dari penulis.