

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pelabuhan adalah suatu tempat yang terdiri dari daratan dan atau perairan di sekitarnya dengan batasan tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan perekonomian yang digunakan sebagai tempat kapal berlabuh, menaikkan dan menurunkan atau bongkar muat kapal, barang berupa terminal dan tempat kapal yang dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan dan keamanan kegiatan penunjang angkutan laut dan pelabuhan, serta tempat pengangkutan dan antarmoda. (Rio Hendra, dan Marhadi Sastara,2024)

Pelabuhan Roro Bandar Sri Junjungan di Dumai menghubungkan daerah Dumai dengan Rupert. Pelabuhan ini memiliki aktivitas petinggi. Ini dapat dilihat dari lalu lintas kendaraan di akhir pekan dan hari libur dari pelabuhan penyeberangan Dumai ke Tanjung Kapal. Tujuan adalah untuk mempelajari sistem antrian, menemukan solusi untuk antrian kendaraan, dan mendapatkan hasil analisis tingkat kebutuhan untuk kendaraan dan penumpang Roro yang dimuat ke kapal Roro di Pelabuhan Sri Junjungan Kota Dumai.(Rio Hendra, dan Marhadi Sastara,2024)

Salah satu penyebab yang terjadi permasalahan di pelabuhan Roro Dumai adalah ketidakteraturan arus kendaraan, baik kendaraan penyeberangan maupun kendaraan pengantar dan penjemput. Ketidakteraturan ini diperumit oleh tidak adanya sistem sirkulasi lalu lintas yang tertata dengan baik di dalam kawasan pelabuhan. Akibatnya, terjadi kemacetan, tumpang tindih jalur kendaraan dan pejalan kaki, serta antrian panjang yang mengganggu kelancaran operasional pelabuhan.

Penelitian mengenai pelabuhan Roro Bandar Sri Junjung ini menemukan bahwa sistem antrian belum dalam keadaan steady state( $p < 1$ ), sehingga rawan dalam menyebabkan penumpukan kendaraan saat jam sibuk. Penambahan satu kapal secara signifikan mampu mengurangi antrian dan memperbaiki performa

layanan serta produktivitas penumpang dan kendaraan hingga proyeksi 2024-2028 menunjukkan peningkatan volume kendaraan roda 2, roda 4, dan roda 6 sebesar 9%, serta penumpang 12,66%.(Marhadi Sastra,2024).

Pelabuhan Roro Dumai ini bertujuan untuk meningkatkan arus lalu lintas, meningkatkan lahan parkir untuk kendaraan penyeberang dan merencanakan area parkir kendaraan pengantar/penjemput. Mengurangi waktu tunggu kendaraan pengantar atau penjemput keluar dan masuk pelabuhan. Karena ini menjadi tujuan sirkulasi lalu lintas kendaraan dan penumpang agar tidak terjadinya kemacetan untuk pengguna jasa transportasi laut pelabuhan Roro Dumai.

Dengan adanya perencanaan ini diharapkan untuk meningkatkan kelancaran untuk beroperasi lebih lancar dan aman. Hal ini untuk mendukung sirkulasi arus lalu lintas di pelabuhan Roro Dumai, dengan adanya perencanaan ini dapat mengatasi permasalahan lalu lintas yang terbatas, sehingga pelabuhan ini bisa berjalan dengan efektif dalam operasional.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan jenis kendaraan dan waktu puncak (*peak hour*), bagaimana volume lalu lintas harian di Pelabuhan Roro Dumai?
2. Bagaimana kapasitas luas area parkir kendaraan penyeberang dan pengantar/penjemput kondisi eksisting di pelabuhan Roro Dumai?
3. Bagaimana masa pelayanan tiket mempengaruhi waktu tunggu dan keberangkatan penumpang dan kendaraan?
4. Bagaimana analisis antrian dan pelayanan kondisi eksisting berdasarkan data keberangkatan penumpang?
5. Bagaimana sirkulasi arus lalu lintas kendaraan datang dan pergi di pelabuhan Roro Dumai?, Apakah terjadi titik konflik dipelabuhan Roro Dumai?

## **1.3. Tujuan Perencanaan**

Tujuan dari perencanaan sistem sirkulasi arus lalu lintas di Pelabuhan Roro

Dumai adalah untuk:

1. Volume lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan dan waktu puncak (Menganalisis karakteristik *peak hour*)
2. Mengetahui kapasitas ruang parkir kendaraan penyeberang dan pengantar/penjemput
3. Menganalisis waktu pelayanan dan sistem antrian kendaraan serta pejalan kaki.
4. Mengidentifikasi tingkat pelayanan kendaraan di pelabuhan Roro Dumai
5. Merancang sistem sirkulasi arus lalu lintas yang efisien, aman, dan tertata di pelabuhan Roro Dumai.

#### **1.4. Batasan Perencanaan**

Agar perencanaan lebih terfokus dan terarah, maka penelitian ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut:

1. Penelitian akan melakukan analisis perencanaan sirkulasi arus lalu lintas di Pelabuhan Roro Dumai.
2. Survei seperti survey jenis kendaraan yang menyeberang, survey volume lalu lintas, waktu antrian, parkir kendaraan, antrian dan pelayanan dan sirkulasi arus lalu lintas.
3. Secara sederhana dan lebih jelas metodologi perencanaan sirkulasi arus lalu lintas, antrian, parkir pelabuhan penyeberangan Roro Dumai.

#### **1.5. Manfaat Perencanaan**

Perencanaan sistem sirkulasi arus lalu lintas di Pelabuhan Roro Dumai diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memahami kondisi arus lalu lintas saat ini dan cara kendaraan bergerak di Pelabuhan Roro Dumai untuk mendukung perencanaan perbaikan infrastruktur.
2. Menghitung volume arus lalu lintas, jumlah kendaraan yang masuk ke kapal.
3. Untuk mengurangi konflik lalu lintas dan meningkatkan kelancaran pergerakan kendaraan.