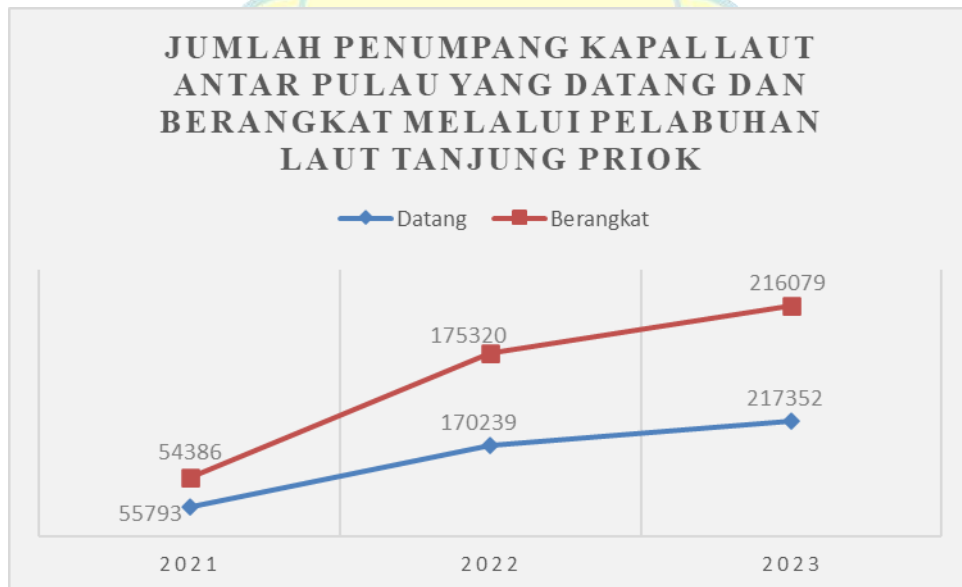


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pelabuhan Tanjung Priok, sebagai pelabuhan terbesar dan tersibuk di Indonesia, yang memegang peran strategis sebagai hub utama transportasi laut nasional, baik untuk logistik maupun penumpang (Ayutia et al., 2024). Salah satu fasilitas penting yang berada di bawah pengelolaan Pelindo adalah Terminal Penumpang Nusantara Pura. Terminal ini melayani aktivitas transportasi laut antarpulau yang terus mengalami peningkatan pasca-pandemi COVID-19 (Sukmana & S., 2023).



Gambar 1. 1 Jumlah Penumpang Kapal Laut Antar Pulau Yang Datang dan Berangkat Melalui Pelabuhan Laut Tanjung Priok

Sumber: PT (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Tanjung Priok, 2024

Berdasarkan data dari PT Pelabuhan Indonesia Regional 2 Cabang Tanjung Priok, jumlah penumpang kapal laut meningkat signifikan, dari 345.559 orang pada tahun 2022 menjadi 443.431 orang pada tahun 2023 (PT Pelindo, 2024). Lonjakan ini menunjukkan adanya tren positif dalam pemanfaatan moda transportasi laut sebagai alternatif perjalanan antarwilayah. Namun, peningkatan tersebut belum sepenuhnya diimbangi oleh kesiapan sistem operasional di terminal, terutama dalam hal pemantauan dan pengelolaan penumpang.

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, PT Pelindo mengimplementasikan PTOS-R (*Pelindo Terminal Operating System - Roro*) di Terminal Penumpang Nusantara Pura. Sistem ini dirancang untuk mendigitalisasi proses layanan penumpang secara *real-time* melalui fitur seperti pemantauan arus penumpang secara langsung serta pembuatan pranota kapal berbasis digital (Koritarov T, 2024). Namun, dalam praktiknya masih terdapat beberapa kendala yang memengaruhi optimalisasi layanan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa karyawan operasional, ditemukan bahwa alat *auto gate* PTOS-R yang bertujuan memudahkan akses penumpang juga masih menghadapi kendala teknis, seperti kegagalan pembacaan tiket secara otomatis yang menyebabkan antrean panjang dan arus penumpang yang tidak terpantau. Selain itu, gangguan jaringan pada sistem PTOS-R kerap terjadi, terutama saat proses pembuatan pranota kapal, sehingga memperlambat proses administrasi dan menghambat kelancaran operasional secara keseluruhan. Padahal, PTOS-R dikembangkan oleh PT Pelindo sebagai langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung transformasi digital pelabuhan, mulai dari pencatatan data hingga pemantauan aktivitas secara langsung.

Dengan kondisi tersebut, muncul kebutuhan untuk menganalisis sejauh mana sistem ini telah berjalan sesuai tujuan awalnya. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kualitas sistem informasi seperti PTOS-R adalah PIECES Framework. PIECES merupakan akronim dari enam aspek penting, yaitu *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service* (Putra et al., 2021). Metode ini dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kelebihan dan kekurangan sistem dari berbagai sudut pandang operasional (Darwi et al., 2023). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana implementasi sistem PTOS-R memberikan kontribusi terhadap peningkatan layanan operasional di Terminal Penumpang Nusantara Pura, serta menjadi acuan dalam upaya perbaikan dan pengembangan sistem ke depan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah pada penilitan ini sebagai berikut:

1. Peningkatan jumlah pengguna jasa angkutan laut tidak diimbangi dengan sistem pemantauan yang memadai. Hal ini mengakibatkan kendala dalam pengelolaan dan penerapan sistem pranota.
2. Permasalahan dalam akurasi pemantauan penumpang menyebabkan ketidakpuasan pada pihak pengelola, yaitu PT Pelindo.
3. Terdapat kendala pada alat *auto gate* PTOS-R yang tidak dapat membaca tiket penumpang, sehingga pemantauan penumpang terhambat
4. Sistem PTOS-R sering mengalami gangguan jaringan, sehingga menghambat proses pembuatan pranota kapal.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk memaksimalkan hasil dari penelitian ini maka harus ditentukan ruang lingkup serta batasan – batasan dalam melakukan penelitian sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini yaitu karyawan PT Pelindo Regional 2 Cabang Tanjung Priok di divisi operasional
2. Penelitian ini tidak melibatkan penumpang atau pengguna eksternal.
3. Penelitian ini hanya membahas teknis operasional sistem PTOS-R.

### 1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kinerja sistem PTOS-R dalam aspek performa, informasi, ekonomi, kendali, efisiensi, dan layanan berdasarkan *PIECES Framework*?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk menganalisis kinerja sistem PTOS-R berdasarkan aspek performa, informasi, ekonomi, kendali, efisiensi, dan layanan menggunakan *PIECES Framework*.

### 1.6 Kegunaan Penelitian

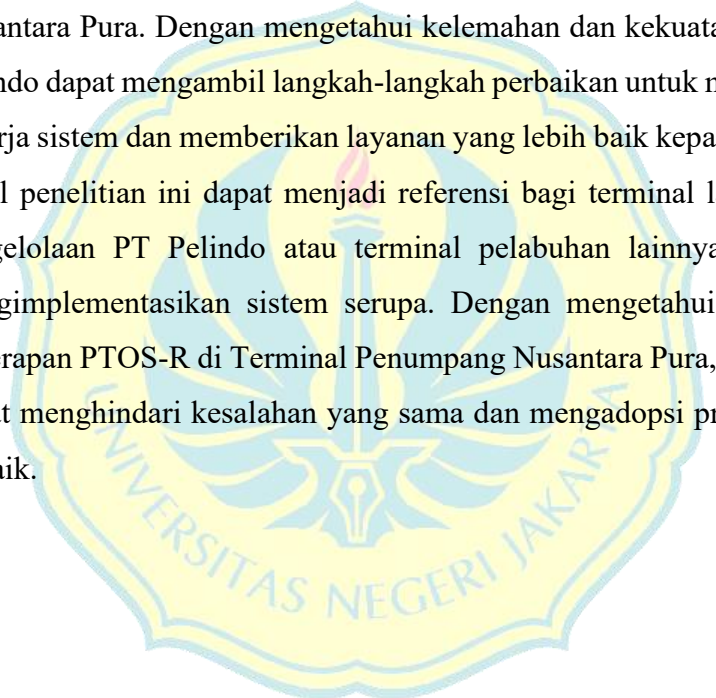
Adapun manfaat pada penelitian sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di bidang manajemen transportasi laut dan kepelabuhanan, khususnya mengenai implementasi sistem informasi seperti PTOS-R dalam meningkatkan efisiensi operasional terminal penumpang.

- b. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan evaluasi sistem informasi di bidang transportasi laut atau bidang lainnya yang relevan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan model evaluasi yang lebih komprehensif atau untuk menguji validitas PIECES Framework dalam konteks yang berbeda.

## 2. Secara Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh PT Pelindo sebagai bahan evaluasi terhadap penerapan sistem PTOS-R di Terminal Penumpang Nusantara Pura. Dengan mengetahui kelemahan dan kekuatan sistem, PT Pelindo dapat mengambil langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi terminal lain di bawah pengelolaan PT Pelindo atau terminal pelabuhan lainnya yang ingin mengimplementasikan sistem serupa. Dengan mengetahui pengalaman penerapan PTOS-R di Terminal Penumpang Nusantara Pura, terminal lain dapat menghindari kesalahan yang sama dan mengadopsi praktik-praktik terbaik.



*Intelligentia - Dignitas*