

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengangkutan dan pengiriman barang-barang dengan jarak yang cukup jauh, membutuhkan keamanan yang tetap terjaga. Pengiriman dengan jarak yang cukup jauh membutuhkan armada transportasi laut menggunakan kapal. Dalam melakukan pengiriman petikemas ke luar kota maupun ke luar negara, petikemas memerlukan Pelabuhan yang bisa disebut dengan terminal petikemas. Sistem transportasi petikemas, merupakan gabungan antara berbagai moda angkutan yang dilakukan dengan menggunakan kontainer, bertujuan untuk memudahkan alih muat barang dengan menyederhanakan sistem bongkar muat sehingga efektif dan efisien. (Siahaan et al., 2013).

Tanjung Priok adalah pelabuhan terbesar di Indonesia yang sangat ramai, baik dari segi lalu lintas kapal yang datang dan pergi maupun kendaraan darat yang mengangkut peti kemas. Untuk memenuhi permintaan yang meningkat tajam dari layanan penanganan petikemas, perusahaan milik negara, PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) bekerja sama dengan perusahaan swasta, PT Hutchison Ports Indonesia, bersama-sama mengembangkan terminal yang benar-benar baru, Koja Container Terminal (Terminal Petikemas Koja-TPK KOJA). Kedua perusahaan ini juga telah membentuk Operasi Bersama (Join Operation) untuk menangani operasi harian terminal. Dengan melakukan beberapa program optimalisasi, kapasitasnya telah meningkat dari 680 ribu menjadi lebih dari 1 juta TEUS petikemas per tahun, dan siap melayani kapal-kapal petikemas generasi keempat yang besar.

Di Tanjung Priok, terdapat terminal peti kemas yang dikelola melalui kerja sama operasi, yang dikenal sebagai KSO Terminal Peti Kemas Koja atau sering disebut KSO TPK Koja. Terminal Petikemas Koja menjadi salah satu Pelabuhan di Indonesia yang melayani kegiatan pemuatan barang petikemas ekspor-impor yang berlokasi di Jl. Digul No.1Tanjung Priok Jakarta Utara, Jakarta 14310,

Indonesia. Di TPK KOJA sendiri memiliki lapangan penumpukan dengan total ground slot 5.628. Luas lapangan TPK Koja sebesar 26 Hektar. Kapasitas dari lapangan penumpukan tersebut yaitu untuk blok ekspor 7.696 TEUs dan untuk blok impor adalah 7.560 TEUs. (TPK Koja, n.d.) Sedangkan ada blok khusus Reefer container sejumlah 424 plugs. Sedangkan panjang kademeter KSO TPK Koja ialah 650 meter kade, mempunyai Lebar Dermaga 40 m, dan kedalaman kolam -14 MLWS.

Untuk menggerakkan petikemas dari satu lokasi ke lokasi lainnya, baik dari kapal ke darat maupun sebaliknya, diperlukan mesin pengangkat yang dapat bergerak dengan aman dan efisien. Terminal Petikemas Koja memiliki fasilitas alat berat yang tersedia di dermaga dan lapangan penumpukan. Sebagai penunjang terminal petikemas berjalan dengan lancar, peran fasilitas di sebuah Pelabuhan berperan penting dikarenakan penanganan bongkar-muat petikemas memerlukan penanganan yang khusus pada lapangan penumpukan terdiri dari Rubber Tyred Gantry Crane (RTG), Side Loader, Reach Stacker. Salah satu alat berat yang menjadi aspek terpenting di TPK Koja adalah Rubber Tyred Gantry Crane (RTGC), yang merupakan mesin pengangkat yang umum digunakan di pelabuhan dan memiliki mobilitas yang optimal.

RTG adalah alat berat yang sering dipakai di pelabuhan petikemas, memiliki struktur mirip portal dan mampu beroperasi di jalur yang dilengkapi dengan jalannya sendiri. Dilengkapi dengan delapan roda, RTG dapat bergerak ke kiri dan kanan untuk mengangkut petikemas dari head truck ke area penumpukan dan sebaliknya. (Akhbar & Darmana, 2019) . RTG (Rubber Tyred Gantry) merupakan fasilitas penunjang di suatu terminal petikemas karena ketersediaan RTG (Rubber Tyred Gantry) sangat signifikan dalam memengaruhi efisiensi operasional di terminal petikemas. Semakin baik kondisi fasilitasnya, semakin cepat pula layanan yang dapat diberikan kepada pemilik barang di terminal tersebut. Sebaliknya, jika fasilitas yang dimiliki tidak memadai, aktivitas di terminal bisa terganggu atau bahkan menghambat arus barang yang keluar masuk, yang ditandai dengan peningkatan waktu TRT (*Truck Round Time*).

Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses muatan dan bongkar (loading dan unloading) merupakan faktor kunci dalam efisiensi operasional terminal petikemas. Salah satu indikator kinerja yang digunakan adalah TRT Truck Round Time, yaitu waktu yang diperlukan sebuah truk untuk memasuki terminal, menyelesaikan proses muatan dan bongkar, serta keluar dari terminal. Standar waktu *Truck Round Time* yang ditetapkan oleh Terminal Petikemas Koja adalah 60 menit. Di Terminal Petikemas Koja, penggunaan RTG (Rubber Tyred Gantry) sebagai peralatan bongkar muat memiliki peran penting dalam menentukan efisiensi operasional.

Kondisi RTG yang tersedia dapat mempengaruhi TRT secara signifikan. TPK KOJA total memiliki 28 unit RTG, 5 unit diantaranya merupakan tipe hybrid. RTG di Terminal Petikemas Koja sudah menggunakan system PLC (Programmable Logic Control) dengan adanya PLC semua perangkat RTG dapat dikendali menggunakan panel control dan perangkat computer. (Akhbar & Darmana, 2019) . RTG membutuhkan bahan bakar solar untuk dioperasikan. Banyaknya solar yang dibutuhkan RTG sebanyak 1,23 Liter untuk angkut kontainer 20ft dan 2,46 Liter untuk angkut kontainer 40ft. Permasalahan kondisi alat yang kurang memadai dapat berdampak pada tingginya angka Truck Round Time di TPK Koja. Data yang diperoleh pada divisi Teknik Terminal Petikemas Koja pada tahun 2023 sampai 2024 ini, RTG di TPK Koja yang saat ini masih efektif digunakan hanya berjumlah 23 unit. Dikarenakan 5 RTG lainnya produktivitasnya sudah menurun. Banyak juga ditemukan permasalahan headtruck atau chasiss yang kondisi alatnya tidak memenuhi standar pelayanan. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh kondisi alat RTG terhadap TRT menjadi relevan untuk memahami dan meningkatkan kinerja terminal petikemas tersebut. Pertumbuhan volume lalu lintas barang di Terminal Petikemas Koja dan peningkatan aktivitas operasional yang berdampak pada kebutuhan efisiensi.

RTG sebagai salah satu peralatan utama dalam proses bongkar muat di terminal petikemas dan pengaruhnya terhadap TRT. Keterkaitan antara kondisi RTG dengan efisiensi operasional, biaya, dan waktu yang diperlukan untuk

menyelesaikan proses logistik di terminal petikemas. Jika throughput di terminal peti kemas Koja meningkat, maka kemungkinan besar akan ada peningkatan dalam jumlah truk yang masuk dan keluar dari terminal untuk mengangkut kontainer-kontainer tersebut. Peningkatan jumlah truk yang masuk dan keluar terminal dapat mengakibatkan peningkatan dalam waktu tunggu (*Truck Round Time*) di terminal. Antrian truk yang lebih panjang dapat memperlambat proses bongkar muat dan proses administrasi di terminal. Sebaliknya, jika *Truck Round Time* di TPK Koja menurun, hal ini dapat mempercepat perputaran truk dan mengurangi waktu tunggu di terminal. Ini bisa mengakibatkan peningkatan throughput karena truk dapat mengangkut lebih banyak kontainer dalam waktu yang sama. Data Troughput TPK Koja pada tahun 2022 sebesar 896.132 TEUs dan mengalami kenaikan sekitar 2% pada tahun 2023 sebesar 966.100 TEUs. (TPK Koja, n.d.)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dituliskan pada uraian latar belakang, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *rubber tyred gantry* di Terminal Petikemas Koja?
2. Bagaimana *truck round time* di Terminal Petikemas Koja?
3. Seberapa besar pengaruh kondisi *Rubber Tyred Gantry* terhadap tingginya *truck round time* di Terminal Petikemas Koja?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari uraian rumusan masalah di atas, maka dapat dibuat tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi *rubber tyred gantry* di Terminal Petikemas Koja.
2. Menganalisis *truck round time* di Terminal Petikemas Koja.
3. Menganalisis seberapa besar pengaruh kondisi *Rubber Tyred Gantry* terhadap tingginya *truck round time* di Terminal Petikemas Koja.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dibuatnya penelitian ini, penulis mengharapkan beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Memperluas pemahaman mahasiswa tentang proses operasional dan manajemen terminal petikemas, serta faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi dalam pengelolaan bongkar-muat barang.
- b. Memberikan wawasan tentang pentingnya ketersediaan fasilitas seperti Rubber Tyred Gantry (RTG) dalam operasi terminal petikemas.
- c. Mengilhami mahasiswa untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang topik terkait dalam lingkup studi mereka, seperti logistik, manajemen operasi, atau transportasi.

2. Bagi Lembaga/ Universitas

- a. Memberikan bahan referensi yang relevan untuk disertakan dalam materi perkuliahan tentang manajemen terminal petikemas, logistik, atau transportasi.
- b. Memfasilitasi diskusi kelas yang lebih dalam mengenai peran RTG dalam meningkatkan efisiensi operasional terminal petikemas.
- c. Mendorong penelitian mahasiswa dalam topik-topik terkait sebagai bagian dari proyek atau tugas akhir mereka.

3. Bagi Pembaca

- a. Menyajikan informasi yang dapat dipahami secara luas mengenai operasi dan manajemen terminal petikemas serta peran RTG di dalamnya.
- b. Memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pembaca tentang tantangan dan peluang dalam industri logistik dan transportasi di Indonesia, khususnya di Terminal Petikemas Koja.
- c. Menyediakan pandangan yang mendalam tentang bagaimana faktor-faktor seperti pertumbuhan volume lalu lintas barang dapat memengaruhi efisiensi operasional dan layanan di terminal petikemas, serta solusi yang mungkin untuk mengatasi tantangan tersebut.