

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan yang berhubungan dengan pengaruh Kondisi RTG dan Kinerja RTG terhadap *Truck Round Time* (TRT) di area terminal petikemas JICT, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi *Rubber Tyred Gantry* (RTG) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *Truck Round Time* (TRT) di PT Jakarta International Container Terminal (JICT). Semakin baik kondisi RTG yang tercermin dari usia alat yang masih produktif, ketersediaan unit yang tinggi, serta frekuensi pemeliharaan yang optimal semakin efisien pula proses pelayanan truk di lapangan. Hal ini berdampak pada penurunan waktu tempuh truk dari dan menuju lapangan penumpukan, serta mengurangi kemungkinan antrean dan keterlambatan layanan bongkar muat, serta antrian truk yang panjang di lapangan penumpukan.
2. Kinerja *Rubber Tyred Gantry* (RTG) juga terbukti memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap efisiensi *Truck Round Time* (TRT). Dimensi kinerja yang terdiri dari keandalan operator, stabilitas performa mesin, dan kapasitas material yang memadai, mendukung kelancaran operasional dan mempercepat siklus layanan truk. Operator yang terlatih, mesin yang andal, serta komponen pendukung yang berkualitas terbukti mampu mempercepat waktu bongkar muat dan meningkatkan kepatuhan terhadap slot waktu layanan.
3. Secara simultan, Variabel kondisi *Rubber Tyred Gantry* (RTG) (X1) dan kinerja *Rubber Tyred Gantry* (RTG) (X2) berpengaruh signifikan terhadap *Truck Round Time* (Y) dengan nilai F hitung yang lebih besar dari F tabel dan nilai signifikansi $< 0,05$. maka peningkatan pada kedua aspek tersebut secara simultan akan berdampak langsung pada efisiensi operasional terminal. Hal ini mencakup percepatan waktu tempuh truk, peningkatan kepatuhan terhadap slot

layanan, dan optimalisasi proses administrasi di gate masuk. Dengan demikian, penguatan kondisi dan kinerja RTG bukan hanya memperbaiki performa teknis alat, tetapi juga menjadi bagian integral dari strategi manajemen operasional dan rantai pasok untuk meningkatkan throughput serta daya saing pelabuhan secara keseluruhan.

5.2 Saran dan Rekomendasi

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan oleh pihak terkait:

1. Untuk Manajemen JICT, disarankan untuk melakukan modernisasi pada unit RTG yang berusia tua dan sering mengalami gangguan teknis. Peremajaan alat serta peningkatan jadwal pemeliharaan preventif dapat membantu menurunkan risiko downtime dan menjaga performa alat tetap optimal.
2. Dari aspek SDM, penting untuk memberikan pelatihan berkelanjutan kepada operator RTG, baik dalam aspek teknis maupun keselamatan kerja. Operator yang cakap dan waspada dapat meminimalkan kesalahan operasional dan mempercepat waktu bongkar muat kontainer.
3. Dari sisi material, pemeriksaan rutin terhadap komponen-komponen kritis seperti roda karet, motor penggerak, dan sistem hoist harus ditingkatkan agar RTG mampu menangani beban kerja tinggi dalam jangka waktu lama tanpa mengalami kerusakan mendadak.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil dan dalam pengembangan kajian selanjutnya. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Ruang Lingkup Variabel yang Terbatas

Penelitian ini hanya memfokuskan pada dua variabel utama, yaitu *kondisi* dan *kinerja Rubber Tyred Gantry* (RTG), tanpa mempertimbangkan faktor-faktor eksternal lainnya yang secara nyata juga dapat memengaruhi Truck Round Time (TRT). berbagai elemen eksternal seperti sistem penjadwalan kedatangan truk (*truck appointment system*), koordinasi informasi antarpemangku kepentingan,

serta digitalisasi sistem logistik pelabuhan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap efisiensi waktu layanan truk di terminal. Gracia et al. (2025) menyatakan bahwa implementasi *truck appointment system* yang terencana dapat mengurangi antrean truk dan menyeimbangkan beban operasional terminal.

2. Metodologi Kuantitatif Berbasis Kuesioner

Metode pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif melalui kuesioner tertutup. Meskipun memberikan kemudahan dalam analisis statistik, pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam menggali kedalaman konteks operasional di lapangan. Tidak adanya data kualitatif seperti wawancara mendalam juga menjadi batasan dalam memahami persepsi dan praktik kerja yang lebih rinci.

3. Keterbatasan Cakupan Lokasi dan Generalisasi

Penelitian hanya dilakukan di satu lokasi, yakni PT Jakarta International Container Terminal (JICT), sehingga hasil temuan belum dapat digeneralisasikan ke terminal kontainer lain yang memiliki sistem operasi, volume arus barang, atau struktur manajemen berbeda.