

# ANALISA KINERJA KEGIATAN BONGKAR MUAT PETI KEMAS MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIMULASI DISKRIT DI TERMINAL JAMRUD SURABAYA

## Latar Belakang

Subholding Pelindo Multi Terminal (SPMT) Terminal Jamrud Surabaya yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa bongkar muat peti kemas yang dapat mendatangkan 7.705 Box atau 8.116 TEUs/bulan dengan daya tampung Container Yard 60% dari kapasitas pemuatan kapal domestik. Pada penelitian ini mengungkap topik pembahasan analisa kinerja Harbour Mobile Crane (HMC) yang ditempatkan disetiap titik area dermaga, kinerja Reach Stacker (RS) yang terdapat diarea Container Yard, dan waktu tunggu saat bongkar muat (waiting time). Demikian analisa dilakukan menggunakan model simulasi diskrit yang bertujuan untuk mengetahui hasil skenario paling kecil atau paling efisien dari data sebelumnya yang sudah ada.

## Rumusan Masalah

1. Bagaimana model simulasi diskrit pada proses bongkar muat peti kemas di Terminal Jamrud Surabaya?
2. Bagaimana hasil perbandingan kinerja pelabuhan dari kondisi eksisting dan skenario perbaikan?

## Metode Penelitian

Metode penelitian kuantitatif, pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan simulasi diskrit pada arena.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil simulasi dari kondisi eksisting digunakan dalam penentuan hasil perbaikan dari satu sistem. Proses perbaikan skenario dapat dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting dengan hasil simulasi dengan membandingkan Resources pada proses bongkar muat petikemas. Setelah melakukan pembuatan model simulasi sesuai dengan kondisi eksisting, ditemukan hasil yang menunjukkan tingkat utilitas yang cukup sama pada proses bongkar muat petikemas.

## Kesimpulan

1. Hasil dari waktu proses muat didapatkan waktu yang tidak efisien saat proses muat, dikarenakan lamanya proses peletakan petikemas diatas kapal.
2. Dengan satu skenario perbaikan yang diusulkan adalah dengan menambahkan crane dan stacker masing-masing 1 sebagai resource, sehingga totalnya menjadi 2 dengan hasil 5 replikasi crane 0,00011645, 0,00012425, 0,00011135, 0,00010595, 0,00011203 dan hasil 5 replikasi stacker keseluruhan 0.9998

## Metodologi

