

## Analisis kombinasi fasilitas dan peralatan bongkar muat peti kemas di pelabuhan Tanjung Mas Semarang (dengan simulasi komputer)

Amal Witonohadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72963&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Unit Terminal Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Emas Semarang yang menyediakan fasilitas bongkar muat peti kemas selalu di tuntut untuk meningkatkan kinerja pelayanan. Mengingat semakin meningkatnya arus peti kemas dengan rata-rata antara 4 % sampai 55 % per tahun atau rata-rata 27 % per tahun. Permasalahan utama adalah bagaimana produktivitas dan utilitas fasilitas peralatan pada kondisi saat ini serta mengetahui kombinasi peralatan yang baik.

Penulisan ini memerlukan penelitian langsung dengan mengambil data primer, sekunder, dan kajian literatur. Sebagai alat analisis digunakan metode simulasi dan total biaya. Dalam melakukan peramalan arus peti kemas pada masa yang akan datang digunakan model regresi dengan beberapa variabel-variabel yang mempengaruhi. Sedang untuk melakukan analisa komposisi peralatan dan fasilitas menggunakan model simulasi dengan subsistem dermaga dan lapangan penumpukan. Untuk menganalisa total biaya menggunakan variabel biaya tambat, biaya peralatan, biaya fasilitas dan biaya pelayanan.

Dari hasil simulasi dan analisa total biaya diketahui bahwa kombinasi Container Crane, Headtruck dan Rubber Tired Gantry sangat berpengaruh terhadap kemampuan dermaga. Kebutuhan lapangan penumpukan dan dermaga diketahui dapat dioptimalkan dengan analisa sensitifitas. Dengan merubah lama penumpukan dari 5 hari menjadi 4 hari mampu memperpanjang kemampuan lapangan penumpukan selama dua tahun. Dan dengan menekan waktu pelayanan di Container Crane sebesar 20 % dapat memperpanjang penggunaan dermaga selama dua tahun.

.....

Containers Terminal Unit of Tanjung Emas harbor Semarang preparing container loading and unloading facilities is always required to improve their services. Mind full of the flow containers is 4 % until 55 % a years or average 27 % every year. The main problem is how we can raise the predictabilities and utility of facilities equipment that we have now. And then, how known a good combination of equipment. On this research besides we take the primary data and the secondary data and we also were doing literature study. The instrument of analysis we used is the simulation method and analyze minimum cost method.

To forecast the container flow for the next years we use the regression method with any variable influence. And then, to analyze of composition the equipment and facilities we use the simulation method with dock and stack yard as a subsystem. To analyze the total cost uses the equipment cost, the facilities cost, the tie cost and the service cost.

From the output of the simulation and total cost will be known that the combinations of Container Crane, Head truck, and Rubber Tired Gantry to dock ability. Whit sensitivities analyze will be known that the necessary stack yard and dock could optimized. Become different time stacking from 5 to 4 days be able lengthen the stack yard ability until two years. Then, with push down time service at Container Crane until 20 °to be able lengthen the duck ability until two years.