

**PREDIKSI WAKTU BONGKAR MUAT KAPAL
MENGUNAKAN METODE *DISKRETE EVENT SIMULATION*
DI PT. DERMAGA HARAPAN JAYA.**

ABSTRAK

Aktivitas penting yang ada di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yaitu aktivitas bongkar dan muat barang. Dimana waktu yang telah di prediksi akan disepakati oleh pihak perusahaan bongkar muat, pemilik barang, pemilik kapal, dan pihak pelabuhan tanjung perak surabaya. Bila realisasi waktu pembongkaran tidak sesuai atau terlalu lama dari kesepakatan tersebut maka perusahaan akan dikenakan penalti sebagai ganti rugi atas ketidak sesuaian terhadap waktu yang telah disepakati. Proses simulasi digunakan peneliti bertujuan untuk membuat agar setiap proses bongkar muat dapat diantisipasi dari penggunaan simulasi.

Cara awal dari pembuatan simulasi yaitu data harus valid antara data simulasi dan data riil dengan cara uji one sample T-Test setelah valid baru diketahui untuk perbaikan dengan cara melihat operator manakah yang diketahui mempunyai utilitas tinggi kemudian diberikan operator tambahan guna meringankan beban kerja setelah itu diketahui bahwa prosesnya akan berkurang dari penambahan operator sehingga dapat meminimalkan waktu proses bongkar muat sehingga menjadikan alat dan waktu menjadi optimum.

Dari hasil percobaan yang dilakukan oleh peneliti bahwa proses skenario yang terbaik yang dilihat dari waktu teroptimum dan harga yang paling minimum sehingga dalam penelitian ini dipilih skenario satu sebagai skenario terbaik dilihat dari waktu proses yang paling mendekati waktu aslinya dan biaya yang paling minimum. waktu skenario satu selama 12 jam 42 menit dengan biaya sebesar Rp 137.000.000 sehingga terhindar dari due date dan menjadi skenario usulan yang terbaik.

Kata kunci : bongkar muat, simulasi sistem industri.

TIME BONGKAR TIME PREDICTION USING DISKRETE EVENT SIMULATION METHOD IN PT. DERMAGA HARAPAN JAYA.

ABSTRACT

The important activity in Tanjung Perak Port Surabaya is unloading and loading activities, where the predicted time will be agreed by the loading and unloading company, the goods owner, the ship owner, and the port of Tanjung Perak Surabaya. If the timing of dismantling is not appropriate or too long from the agreement then the company will be penalized as compensation for incompatibilities against the agreed time. The simulation process used by the researcher aims to make every loading and unloading process can be anticipated from the use of simulation.

The initial way of simulation is data must be valid between the simulation data and the real data by means of one sample T-Test test after the new valid is known to be repaired by seeing which operator is known to have high utility and then given additional operator to lighten the work load after it is known That the process will be reduced from the addition of the operator so that it can minimize the loading process time .

From the results of experiments conducted by researchers that the best scenario process seen from the optimum time and the most minimum price so that in this study selected scenario one as the best scenario seen from the time of the process nearest the original time and the minimum cost. For 12 hours 42 minutes at a cost of Rp 137.000.000 so avoid the due date and become the best proposal scenario.

Keywords : loading and unloading, industrial system simulation.