

Optimasi waktu operasional dan komposisi armada kapal laut di pelabuhan

Winoto Hadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83407&lokasi=lokal>

Abstrak

Globalisasi perekonomian nasional menimbulkan potensi serta tantangan bagi industri pelayaran nasional. Menurut jadwal yang telah disepakati bersama, rangkaian perjanjian AFTA, GATT, WTO serta NAFTA akan diimplementasikan penuh oleh seluruh negara negara anggotanya selambatlambatnya pada tahun 2020.

Dikarenakan industri pelayaran yang bersifat permintaan dan merupakan derived demand, peranan tidak langsung industri pelayaran pada perekonomian nasional adalah lebih besar daripada peranannya secara langsung. Perekonomian suatu negara memiliki keunggulan kompetitif bukan saja karena mampu menghasilkan komoditi yang sesuai dengan selera konsumen, dengan harga murah dan dengan kualitas yang prima. Daya saing perekonomian juga ditentukan oleh tersedianya transportasi yang mampu menyampaikan barang pada konsumen dengan cepat, murah, dan tepat waktu. Tersedianya transportasi (termasuk pelayaran taut) yang handal telah memungkinkan pelabuhan, seperti Amsterdam, Singapura dan Hong Kong mampu menjadi pusat distribusi regional dan internasional.

Berdasarkan itu maka diperlukan studi-studi penting untuk bidang kelautan terutama armada niaga dan pelabuhan. Dalam tesis ini ditinjau pada pola pergerakan armada kapal laut yang memuat kontainer dengan dibatasi waktu minimal selama kapal melakukan siklus/voyage dan turn round time di pelabuhan dilihat dari sisi komposisi armada. Armada ini dibagi menjadi 5 (lima) golongan yakni, golongan I yang berbobot mati (DINT) dibawah 14000, golongan II antara 14000 sampai kurang dari 30000, golongan III antara 30000 sampai kurang 40000, golongan IV antara 40000 sampai kurang dari 50000, terakhir golongan V lebih dari 50000 DWT. Masing-masing kapal mempunyai daya muat kontainer sebesar, golongan I 1500 teus, golongan II 1000 teus, golongan III 1800 teus, golongan IV 3000 teus dan golongan V 4180 teus.

Untuk menghitung jumlah komposisi armada kapal laut bermuatan kontainer dan waktu minimal tersebut diperlukan model matematis yang sederhana namun memenuhi fungsi kendalanya. Model ini diaplikasikan pada kapal-kapal berbagai golongan tersebut sehingga didapat komposisi yang memenuhi syarat.

Hasil keseluruhan analisa didapat bahwa : waktu siklus kapal dan waktu putar kapal di pelabuhan mencapai kondisi optimum sehingga persamaan model optimasi dapat digunakan, karakteristik pelabuhan mempengaruhi komposisi kapalnya. Kapal golongan V tepat untuk pelabuhan Tanjung Priok, kapal golongan I dan II tepat untuk pelabuhan Tanjung Perak, Panjang dan Tanjung Emas, kapal golongan I, II dan V tepat untuk pelabuhan Panjang.